

OMRON

STI
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Model F3SG-□PG□ Series

Safety Multi-Light Beam

EN Instruction Sheet

Thank you for purchasing the F3SG-PG Series Safety Multi-Light Beam (hereinafter referred to as the "F3SG-PG"). Be sure to have F3SG-PG be handled by a "Responsible Person" who is well aware of and familiar with the machine to be installed. The term "Responsible Person" used in this document means the person qualified, authorized and responsible to secure "safety" in each process of the design, installation, operation, maintenance services and disposition of the machine. It is assumed that F3SG-PG will be used properly according to the installation environment, performance and function of the machine.

Responsible Person should conduct risk assessment on the machine and determine the suitability of this product before installation. Read this document and reference manuals for F3SG-PG thoroughly to understand and make good use of the descriptions before installing and operating the product. Keep this document at the place where the operator can refer to whenever necessary.

This device is electro-sensitive protective equipment for the purpose of protecting the human body.

© OMRON Corporation 2020-2023 All Rights Reserved.

Original instructions

②

2865475-2D

Instructions in the EU languages and a signed EU Declaration of Conformity are available on our website at www.industrial.omron.eu/safety.

Declaration of Conformity

OMRON declares that the F3SG-PG is in conformity with the requirements of following EU Directives and UK Legislations:

EU: Machinery Directive 2006/42/EC, EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU,
UK: 2008 No 1597 Machinery (Safety), 2016 No 1091 EMC, 2012 No 3032 RoHS

Safety Standards

The F3SG-PG is designed and manufactured according to the following standards.
EN61496-1 (Type 4 and Type 2 ESPE), EN 61496-2 (Type 4 and Type 2 AOPD),
EN61508-1 through -4 (SIL 3 for Type 4 and SIL 1 for Type 2),
EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Category 4 for Type 4 and PL c, Category 2 for Type 2)

• Dispose in accordance with applicable regulations.



Safety Precautions

Indications and Meanings for Safe Use

The precautions listed in this document indicated by alert symbols and statements must be followed for the safe use of the F3SG-PG. Failure to follow all precautions and alerts may result in an unsafe use or operation. Thoroughly read this document before using the F3SG-PG. The following word and symbols are used in this document.

Alert Statements

DANGER

Make sure that the machine can be controlled correctly and as intended. Also make sure that the machine can be stopped immediately at any time of the operation cycle without danger to machine operators when the machine behavior does not meet safety-related requirements. Otherwise, continued use of the machine may result in serious injury or death.

Users

WARNING

The F3SG-PG must be installed, configured, and incorporated into a machine control system by a sufficiently trained and qualified person. An unqualified person may not be able to perform these operations properly, which may cause a person to go undetected, resulting in serious injury.

Machines

WARNING

Do not use this sensor for machines that cannot be stopped quickly by electrical control. For example, do not use it for a pressing machine that uses full-rotation clutch. Otherwise, the machine may not stop before a person reaches the hazardous part, resulting in serious injury.

To use the F3SG-PG in PSDI mode (initiation of cyclic operation by a presence sensing device), you must configure an appropriate circuit between the F3SG-PG and the machine. For details about PSDI, refer to OSHA 1910.217, IEC 61496-1, and other relevant standards and regulations.

Installation

WARNING

Make sure Responsible Person tests the operation of the F3SG-PG and F39-SGIT-IL3 after installation to verify that the F3SG-PG and F39-SGIT-IL3 operate as intended. Make sure to stop the machine until the test is complete. Unintended installation, wiring or function settings may cause a person to go undetected, resulting in serious injury.

Make sure to install the F3SG-PG at the safety distance from the hazardous part of the machine. Otherwise, the machine may not stop before a person reaches the hazardous part, resulting in serious injury.

Install a protective structure so that the hazardous part of a machine can only be reached by passing through the sensor's detection zone. If access to the hazardous part by reaching over the detection zone of a vertically mounted F3SG-PG cannot be excluded, the height of the detection zone and the safety distance shall be determined in consideration of such a risk. Install the sensors so that part of the person is always present in the detection zone when working in a machine's hazardous zones. If a person is able to step into the hazardous zone of a machine and remain behind the F3SG-PG's detection zone, configure the system with Restart Interlock function. Failure to do so may result in serious injury due to unexpected startup.

Install the reset switch in a location that provides a clear view of the entire hazardous zone and where it cannot be activated from within the hazardous zone.

Install the pre-reset switch always in the hazardous zone and where it cannot be activated from outside the hazardous zone.

The F3SG-PG cannot protect a person from an object flying from the hazardous zone. Install protective cover(s) or fence(s).

The Muting and Override functions disable the safety functions of the device. Especially setting the Muting Time Limit parameter to infinite may cause the safety functions to be disabled for a long time. Install the F3SG-PG, muting sensor and physical barrier and configure time settings for Muting and Override so that an operator should not enter hazardous zone when the Muting and Override are active.

Install muting sensors so that they can distinguish between the object that is being allowed to pass through the detection zone and a person. If the Muting function is activated by the detection of a person, the machine may not stop operating, resulting in serious injury.

Muting lamps that indicate the state of the Muting and Override functions must be installed where they are clearly visible to workers from all the operating positions.

Use two independent input devices for muting inputs. Failure to do so may cause the MUTING state due to a single muting sensor's failure.

Install the switch to activate the Override function in a location that provides a clear view of the entire hazardous zone and where it cannot be activated from within the hazardous zone. Make sure that nobody is in the hazardous zone before activating the Override function.

Make sure to connect an override cancel switch to the RESET line when using the Override function. Otherwise, the OVERRIDE state may not be released by the override cancel switch, resulting in serious injury.

When muting error occurs with workpiece blocking the F3SG-PG, there are two methods to forcibly remove the workpiece.

1) Manual operation (with additional safety measure); or
2) Override function (Override at Normal Operation / Override upon Startup)

Only one of the methods, either 1) or 2) must be used.

If they are used at the same time, the Override may be activated at an unexpected timing.

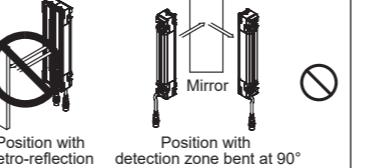
Install the F3SG-PG so that it is not affected by reflective surfaces. Failure to do so may hinder detection, resulting in serious injury.

When using more than one set of F3SG-PG's in adjacent areas, the emitter of one F3SG-PG may interfere with the receiver of the other, causing the safety functions to stop working properly. Install, configure and maintain them so that mutual interference does not occur.

To change the response time, calculate the safety distance based on the setting. Otherwise, the machine may not stop before a person reaches the hazardous part, resulting in serious injury.

Do not use the F3SG-PG with mirrors in a retro-reflective configuration.

Doing so may hinder detection. It is possible to use mirrors to alter the detection zone to a 90-degree angle.



Wiring

WARNING

When using the PNP output, connect the load between the output and 0 V line. When using the NPN output, connect the load between the output and +24 VDC line. Connecting the load between the output and a different power supply line from the above line will result in a dangerous condition because the operation mode of safety outputs are reversed to "Dark-ON".

When using the PNP output, do not ground +24 VDC line. When using the NPN output, do not ground 0 V line. Otherwise, a ground fault may turn the safety outputs ON, resulting in a failure of stopping the machine.

Configure the system by using the optimal number of safety outputs that satisfy the requirements of the necessary safety category.

Do not connect each line of the F3SG-PG to a DC power supply of higher than 24 VDC+20%. Also, do not connect it to an AC power supply. Failure to do so may result in electric shock.

Make sure to perform wiring while the power supply is OFF.

Do not use the output signal of the auxiliary output or IO-Link output for safety applications. Failure to do so may result in serious injury when the F3SG-PG fails.

For the F3SG-PG to comply with IEC 61496-1 and UL 508, the DC power supply unit must satisfy all of the following conditions:

- The DC power supply operates within the rated power voltage (24 VDC ± 20%).
- The DC power supply has tolerance against the total rated current of devices if it is connected to multiple devices.
- The DC power supply complies with EMC directives (industrial environment).
- Double or reinforced insulation is applied between the primary and secondary circuits.
- The DC power supply has an automatic recovery type of overcurrent protection characteristics.
- Output holding time is 20 ms or longer.
- The DC power supply satisfies output characteristic requirements for class 2 circuit or limited voltage current circuit defined by UL 508.
- The DC power supply complies with laws and regulations, regarding EMC and electrical equipment safety, of the country or region where the F3SG-PG is used. (For example, in EU, the power supply must comply with the EMC Directive and the Low Voltage Directive.)

Double or reinforced insulation from hazardous voltage must be applied to all input and output lines. Failure to do so may result in electric shock.

Extension of the cable must be within a specified length. If it isn't, safety functions may not work properly, resulting in danger.

Settings

WARNING

Make sure the Responsible Person tests the operation of the F3SG-PG after setting with the DIP Switch on the F39-SGIT-IL3, Teach-in, SD Manager 3 or End Cap to verify that the F3SG-PG operates as intended. Make sure to stop the machine until the test is complete. Unintended settings may cause a person to go undetected, resulting in serious injury.

Other

WARNING

Perform daily and 6-month inspections for all F3SG-PG as described in the User's Manual or the Quick Installation Manual. Otherwise, the system may fail to work properly, resulting in serious injury.

Do not try to disassemble, repair, or modify the product.

Doing so may cause the safety functions to stop working properly.

Do not use the product in environments where flammable or explosive gases are present. Doing so may result in explosion.

Do not use the F3SG-PG in environments where strong electromagnetic field may be produced. Doing so may cause the safety functions to stop working properly.

Precautions for Safe Use

Make sure to observe the following precautions that are necessary for ensuring safe use of the product.

Storage conditions and installation environment

- Do not install, use, or store the product in the following types of environments:
 - Areas exposed to intense interference light, such as direct sunlight
 - Areas with high humidity where condensation is likely to occur
 - Areas where corrosive gases are present
 - Areas exposed to vibration or shock levels higher than in the specification provisions
 - Areas where the pollution degree is harsher than 3, such as outdoor environment
 - Areas where the product may get wet with liquid that can solve adhesive

• Do not drop the product.

Wiring and installation

- The rated life of the LEDs used for this product is 6 years.
- Loads must satisfy both of the following conditions:
 - Not short-circuited
 - Not used with a current that is higher than the rating

• Make sure that the mounting brackets, fixing screws and connectors are properly secured with the torque recommended in the User's Manual or the Quick Installation Manual.

• Bending radii of cables must be equal to or higher than specified minimum values.

• When replacing the cables with those other than the dedicated cables, use cable connectors that provide a protection grade of IP54 or higher, for the cables.

• To extend a cable length with a cable other than the dedicated cable, use a cable with the same or superior specifications.

• Be sure to route the input/output lines for the F3SG-PG separate from high-potential power lines or through an exclusive conduit.

• Make sure that foreign material such as water, oil, or dust does not enter the F3SG-PG, F39-SGIT-IL3 or the connector while the end cap and root cables of the F3SG-PG or the cover of the DIP Switch on the F39-SGIT-IL3 is removed.

• The F39-SGIT-IL3 is dedicated to the F3SG-SR/PG series. Do not use it for the equipment other than F3SG-SR/PG.

• In environments where foreign material such as spatter adheres to the F3SG-PG, attach a cover to protect the F3SG-PG from the spatter.

Oil resistance

• Some cutting oils may affect the product. Before using cutting oils, make sure that the oils should not cause deterioration or degradation of the product.

• Do not use the product with degraded protective structure such as swelling and crack in housing and/or sealing components. Otherwise cutting oil or other substance may enter the product, resulting in a risk of corrosion or burning.

• Use the F39-JG□C-□Root-Straight Cables, F39-JGR3K-□-□ Root-Plug Cables for Extended or F39-JGR3K-□-□ Conversion Cables in environment where the product may be exposed to oil. Using the other cables in such an environment may cause cutting oils or other substances to enter the cables, resulting in a risk of damaging or burning the product.

• Do not connect the Conversion Cable for the following purposes. Failure to do so may result in failure.

1. Connecting with the F39-SGIT-IL3, F39-GCNY2 or F39-GCNY3
2. Connecting between the F3SG-SR, F3SG-PG

Disposal

• Dispose of the product in accordance with the relevant rules and regulations of the country or area where the product is used.

Precautions for Correct Use

Observe the precautions described below to prevent operation failure, malfunctions, or undesirable effects on product performance.

- Storage conditions and installation environment
 - Do not install, use, or store the product in the following types of environments:
 - Areas with a temperature or humidity out of the specified range
 - Areas submerged in water or subject to rain water
 - This is a class A product (for industrial environments). In residential areas it may cause radio interference, in which case the Responsible Person may be required to take adequate measures to reduce interference.

Wiring and installation

- Properly perform the wiring after confirming the signal names of all the terminals.
- Do not operate the control system until 3 s or more after turning ON the power of the F3SG-PG.

• When using a commercially available switching regulator power supply, make sure to ground the PE terminal (protective earth terminal).

• Install the emitter and receiver, emitter/receiver, and passive mirror to the same vertical direction.

• Use brackets of specified quantities and locations according to the dimensions. If the brackets described above are not used, ratings and performance cannot be met.

• Do not install the F3SG-PG close to a device that generates high-frequency noise. Otherwise, take sufficient blocking measures.

• Sharing the power supply with other devices may cause the F3SG-PG to be affected by noise or voltage drop. It is recommended that the F3SG-PG use a power supply dedicated for safety components, not shared with other devices.

• Do not change the scan code during normal operation. The F3SG-PG transitions to lockout.

• Do not apply load to the connectors.

Cleaning

LED Indicators

■ LED Indicators of the Emitter (F3SG-PGA-L/-A)

Location	Indicator	Name	Color	Illuminated	Blinking
1	C or CODE	Scan code	Green	Code A is selected	---
			Orange	Code B is selected	
			OFF	Automatic interference prevention by wired synchronization being performed	
2	E or ERR	Lockout	Red	LOCKOUT state. The indicator is illuminated in the emitter of another sensor segment than that having a lockout error (when in cascade connection or between the emitter and receiver in the Wired Synchronization)	LOCKOUT state. The indicator is illuminated in the emitter of a sensor segment having a lockout error
3	L or LONG	Operating range	Green	Long Mode (*8) is selected	LOCKOUT state due to Operating range selection setting error
			OFF	Short Mode (*8) is selected	---
4	T or TEST	Test	Yellow	---	External Test is being performed
5	---	Area Beam Indicator (ABI) (*1)	Green	The target beams of the ABI are unblocked and the safety outputs are turned ON	MUTING or OVERRIDE state. In the MUTING state, only the ABI indicators in the muting zone are blinking. Or the target beams of the ABI are blocked instantaneously
			Orange	Incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold 5 to 10 s after illuminated when incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold. Or one muting input becomes the ON state and the MUTING state has not been started yet, or one muting input becomes the OFF state and the other is not in the OFF state yet. (*3)	Incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold 5 to 10 s after illuminated when incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold. Or one muting input becomes the ON state and the MUTING state has not been started yet, or one muting input becomes the OFF state and the other is not in the OFF state yet. (*3)
			Red	The target beams of the ABI are blocked	LOCKOUT state due to Cap error or Other sensor error (*4), or Lockout state due to DIP Switch setting error (*5)
			OFF	The target beams of the ABI are unblocked (The ABI then will be illuminated in green when the safety outputs are turned ON.)	---

■ LED Indicators of the Receiver (F3SG-PGA-L/-A), Emitter/Receiver (F3SG-PGA-C)

Location	Indicator	Name	Color	Illuminated	Blinking
1	C or CODE	Scan code	Green	Code A is selected	---
			Orange	Code B is selected	
			OFF	Automatic interference prevention by wired synchronization being performed	
2	E or ERR	Lockout	Red	LOCKOUT state. The indicator is illuminated in the receiver of another sensor segment than that having a lockout error (when in cascade connection or between the emitter and receiver in the Wired Synchronization)	LOCKOUT state. The indicator is illuminated in the receiver of a sensor segment having a lockout error
3	O or OSSD	ON/OFF	Green	Safety outputs are in ON state	---
			Red	Safety outputs are in OFF state	LOCKOUT state due to Safety Output error, or error due to abnormal power supply or noise
4	M or MAINT	Maintenance	Red	LOCKOUT state due to a recoverable error (When in cascade connection, the indicator of only the sensor segment having the error is illuminated)	LOCKOUT state due to a replacement-recommended error (When in cascade connection, the indicator of only the sensor segment having the error blinks)
			Orange	Safety outputs are instantaneously turned OFF due to ambient light, vibration or noise. Or sequence error in Muting or Pre-Reset	Intelligent Tap is in the LOCKOUT state
5	P or PNP	PNP/NPN mode	Green	PNP is configured	Polarity of PNP is changed to NPN, or vice versa, during operation, and internal circuit is defective
			OFF	NPN is configured	---
6	F or CFG	Configuration	Green	Slow mode of Response Time Adjustment is enabled.	LOCKOUT state due to Configuration error or Parameter error
7	S or SEQ	Sequence	Yellow	INTERLOCK state	Sequence or sequence error (*7) in Muting or Pre-Reset
8	---	Area Beam Indicator (ABI)	Green	The target beams of the ABI are unblocked and the safety outputs are turned ON	MUTING or OVERRIDE state. In the MUTING state, only the ABI indicators in the muting zone are blinking. Or the target beams of the ABI are blocked instantaneously
			Orange	Incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold 5 to 10 s after illuminated when incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold. Or one muting input becomes the ON state and the MUTING state has not been started yet, or one muting input becomes the OFF state and the other is not in the OFF state yet. (*3)	Incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold 5 to 10 s after illuminated when incident light level of the target beams of the ABI is 170% (factory default setting (*2)) or less of ON threshold. Or one muting input becomes the ON state and the MUTING state has not been started yet, or one muting input becomes the OFF state and the other is not in the OFF state yet. (*3)
			Red	The target beams of the ABI are blocked	LOCKOUT state due to Cap error or Other sensor error (*4), or LOCKOUT state due to DIP Switch setting error (*5)
			OFF	The target beams of the ABI are unblocked (The ABI then will be illuminated in green when the safety outputs are turned ON.)	---

*1. The indicator of the emitter is illuminated only in the case the Wired Synchronization is enabled and is off in the case the Optical Synchronization is enabled.

*2. Configurable by SD Manager 3.

*3. This is the case for the Standard Muting mode. For other muting modes, refer to the F3SG-SR/PG User's Manual.

*4. The Area Beam Indicator closer to the "TOP" mark on the F3SG-SR/PG blinks.

*5. The Area Beam Indicator closer to the "BTM" mark on the F3SG-SR/PG blinks.

*6. DIP switches is on the Intelligent Tap.

*7. Refer to the F3SG-SR/PG User's Manual for more information on blinking patterns.

*8. F3SG-PGA-A/C does not support the Operating Range Selection function.

Note: In the SETTING state to make settings with the SD Manager 3, the TEST, LONG and CODE indicators on the emitter, and the CFG, PNP and CODE indicators on the emitter/receiver blink.(TEST: Yellow, LONG/CODE: Green, CFG/PNP/CODE: Green)

OMRON**Sti**
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Modell F3SG-□PG□ Serie Sicherheits Mehrlichtstrahler

DE Bedienungsanleitung

Vielen Dank für den Kauf des F3SG-PG Serie Sicherheits Mehrlichtstrahler (im Folgenden bezeichnet als das „F3SG-PG“). Stellen Sie sicher, dass das F3SG-PG 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 Einstellung der Maschine. Es wird angenommen, dass das F3SG-PG 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-PG 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 2020-2023 Alle Rechte vorbehalten.

Übersetzung der Originalanleitung



2865903-7C

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-PG 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-PG ist nach den folgenden Standards designet 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)
- Gemäß gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.



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-PG 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-PG verwenden.
Die folgenden Worte und Symbole werden in diesem Dokument verwendet.

Warnaussagen

GEFAHR

Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt und wie vorgesehen kontrolliert werden kann. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Maschine zu jedem Zeitpunkt im Betriebszyklus sofort und ohne Gefahr für das Bedienpersonal gestoppt werden kann, wenn das Verhalten der Maschine nicht den sicherheitsbezogenen Vorgaben entspricht. Andernfalls kann die weitere Nutzung der Maschine schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Für Benutzer

WARNUNG

Das F3SG-PG muss von einer ausreichend geschulten und qualifizierten Person installiert, konfiguriert und in ein Maschinenkontrollsysteem 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.

Bei Maschinen

WARNUNG

Verwenden Sie diesen Sensor nicht für Maschinen, die nicht durch elektrische Kontrolle schnell gestoppt werden können. Nutzen Sie ihn z. B. nicht für Pressmaschinen, die eine Kupplung mit voller Umdrehung verwenden. Andernfalls könnte die Maschine nicht angehalten werden, bevor eine Person das gefährliche Teil erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Um das F3SG-PG im PSDI-Modus (Initialisierung des zyklischen Durchlaufs mittels eines Präsenzsensorgeräts) zu verwenden, müssen Sie einen entsprechenden Kreislauf zwischen dem F3SG-PG und der Maschine konfigurieren. Für Einzelheiten über PSDI, siehe OSHA 1910.217, IEC 61496-1 und andere relevante Normen und Vorschriften.

Für die Installation

WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die verantwortliche Person die Funktion des F3SG-PG und F39-SGIT-IL3 nach der Installation testet, um sicherzustellen, dass das F3SG-PG und F39-SGIT-IL3 wie vorgesehen arbeiten. 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-PG in einer sicheren Distanz zum gefährlichen Teil der Maschine 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. Wenn es sich nicht verhindern lässt, dass eine Person sich einem gefährlichen Teil der Maschine durch Überschreitung über der Wahrnehmungszone des vertikal installierten F3SG-PG nähert, soll die Höhe der Wahrnehmungszone und die sichere Distanz unter Berücksichtigung solches Risikos bestimmt werden. 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-PGs 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-PG kann eine Person nicht vor einem aus der Gefahrenzone austretenden Projektil schützen. Installieren Sie Schutzbdeckung/en oder einen Zaun/Zäune.

Die Muting- und Override-Funktionen deaktivieren die Sicherheitsfunktionen des Geräts. Die Einrichtung der unendlichen Grenzparameterwert in der Mutingzeit kann vor allem die lange Deaktivierung der Sicherheitsfunktionen verursachen. Installieren Sie das F3SG-PG, Mutingssensor, physische Barriere und Zeiteinstellungen für Muting und Override, damit ein Operator in den Gefahrenbereich während der Aktivierung des Muting und Override nicht eintreten kann.

Installieren Sie Stummschaltersensoren, 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.

Stummschaltungslampen, 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 Muting-Eingaben. Nichtbeachtung könnte zu einem Muting aufgrund eines einzelnen defekten Muting-Sensors führen.

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 Ausschaltfunktion aktiviert wird.

Stellen Sie sicher, dass ein Override-Abbruchschalter an die Resetleitung angeschlossen ist, wenn Sie die Override-Funktion verwenden. Andernfalls wird der Override-Status durch keinen Override-Abbruchschalter freigegeben, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Wenn ein Stummschaltungs-Fehler auftritt, bei dem das Werkstück den F3SG-PG blockiert, gibt es zwei Methoden, um das Werkstück gewaltsam zu entfernen.

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 Überschreibung zu einem unerwarteten Zeitpunkt aktiviert werden.

Installieren Sie das F3SG-PG, dass es nicht von reflektierenden Oberflächen beeinträchtigt wird. Andernfalls könnte das die Wahrnehmung behindern, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Wenn Sie mehr als einen Satz des F3SG-PG in angrenzenden Bereichen verwenden, kann der Sender eines F3SG-PG einen anderen beeinträchtigen und verhindern, dass die Sicherheitsfunktionen ordnungsgemäß funktionieren. Installieren, konfigurieren und warten Sie diese, damit eine gegenseitige Beeinträchtigung nicht auftritt.

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.

Verwenden Sie das F3SG-PG nicht mit Spiegeln in einer retroreflektiven Anordnung. Dies könnte sonst die Wahrnehmung behindern. Es ist möglich, die Wahrnehmungszone mit Spiegeln in einen 90°-Winkel zu verändern.



Für die Verkabelung

WARNUNG

Verbinden Sie bei Verwendung eines PNP-Anschlusses die Last zwischen dem Anschluss und der 0 V-Leitung. Verbinden Sie bei Verwendung eines NPN-Anschlusses die Last 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.

Erden Sie bei Verwendung eines PNP-Anschlusses nicht die +24 VDC-Leitung. Erden Sie bei Verwendung eines NPN-Anschlusses nicht die 0 V-Leitung. Andernfalls könnte ein Erschüttern des Sicherheitsanschlusses 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-PG mit einer Stromversorgung, die mehr als 24 VDC + 20 % ausgibt. Schließen Sie es außerdem nicht an eine Wechselstromversorgung an. Nichtbeachtung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Stellen Sie sicher, dass Verkabelungsarbeiten nur bei ausgeschalteter Stromquelle stattfinden.

Verwenden Sie das Ausgangssignal des des Hilfsanschlusses oder IO-Link-Anschlusses nicht für Sicherheitsanwendungen. Nichtbeachtung könnte schwere Verletzungen zur Folge haben, wenn das F3SG-PG versagt.

Damit das F3SG-PG die Normen IEC 61496-1 und UL 508 erfüllt, muss die Gleichstromversorgungseinheit folgende Bedingungen erfüllen:

Die Gleichstromversorgung –

- Muss innerhalb der Nennleistung liegen (24 VDC ± 20 %).

- Muss Toleranz gegen den gesamten Bemessungsstrom aller Geräte haben, falls es mehrere Geräte verbunden ist.

- Muss mit EMS-Richtlinien (Industrienumgebung) übereinstimmen.

- Doppelte oder verstärkte Isolierung muss zwischen den Haupt- und Nebenschaltkreisen verwendet werden.

- Automatische Erholung von Überstrom-Schutzkennwerten.

- Ausgabealteitzeit muss 20 ms oder länger sein.

- Muss die Anforderungen an die Ausgabenwerte für Klasse-2-Schaltkreise oder Schaltkreise mit begrenzter Spannung laut UL 508 erfüllen.

- Muss in Einklang mit Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich EMV und der Sicherheit elektrischer Ausrüstung des Landes oder der Region sein, in dem der F3SG-PG zum Einsatz kommt. (In der EU muss die Stromversorgung 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 angegeben Länge sein. Nichtbeachtung kann dazu führen, dass die Sicherheitsfunktionen nicht ordnungsgemäß funktionieren, was Gefahr zur Folge hat.

Einstellungen

WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die verantwortliche Person nach der Einstellung mit dem DIP-Schalter auf der F39-SGIT-IL3, Teach in, SD Manager 3 oder Endabdeckung überprüft, dass das F3SG-PG wie beabsichtigt funktioniert. Stellen Sie sicher, dass die Maschine stoppt, bis dieser Test abgeschlossen ist. Unbeabsichtigte Veränderungen der Einstellungen können dazu führen, dass eine Person unerkannt bleibt, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Anderne

WARNUNG

Führen Sie tägliche und 6-monatliche Inspektionen für alle F3SG-PG durch, wie in der Bedienungsanleitung oder Schnellinstallationsanleitung beschrieben. Andernfalls könnte das System eventuell nicht ordnungsgemäß funktionieren und als Folge zu schweren Verletzungen führen.

Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen, zu reparieren, oder zu modifizieren. Nichtbeachtung kann dazu führen, dass die Sicherheitsfunktionen nicht richtig funktionieren.

Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen entzündbare oder

explosionsfähige Gase vorhanden sind. Nichtbeachtung kann eine Explosion zur Folge haben.

Verwenden Sie das F3SG-PG nicht in Umgebungen, in denen starke elektromagnetische Felder produziert werden. Diese können dazu führen, dass die Sicherheitsfunktionen nicht richtig funktionieren.

Sicherheitsmaßnahmen

Beachten Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen, die für den sicheren Betrieb des Produktes unerlässlich sind.

Lagerbedingungen und Installationsumgebung

• Installieren, benutzen oder lagern Sie das Produkt nicht in den folgenden Arten von Umgebungen:

- Bereiche, die intensivem Interferenzlicht wie z. B. direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind

- Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit, in denen Kondensation wahrscheinlich ist

- Bereiche, in denen korrosive Gase vorhanden sind

- Bereiche, in denen der Verschmutzungsgrad höher als 3 ist, z. B. Außenbereiche.

- Bereiche, in denen das Produkt mit Flüssigkeit benetzt werden könnte, das Haftmittel auflösen kann

- Lassen Sie das Produkt nicht fallen.

Verkabelung und Einbau

- Die voraussichtliche Lebensdauer der verwendeten LEDs für dieses Produkt beträgt 6 Jahre.

- Lasten müssen beide der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

 - Nicht kurzgeschlossen

 - Nicht mit einer Spannung zu verwenden, die höher ist als die Nennspannung

 - Stellen Sie sicher, dass die Halterungen, Befestigungsschrauben und Anschlüsse ordnungsgemäß mit dem Drehmoment befestigt sind, welches im Benutzerhandbuch oder der Schnellinstallationsanleitung empfohlen wird.

 - Biegeradien von Kabeln müssen gleich oder höher als festgelegte Minimumwerte sein.

LED-Anzeigen

■ LED Anzeige des Senders (F3SG-PGA-L/-A)

Position	Anzeige	Name	Farbe	Leuchtet	Blinkt
1	oder	Scancode	Grün	Code A ist ausgewählt	---
			Orange	Code B ist ausgewählt	
			AUS	Automatische Prävention der Beeinträchtigung durch verkabelte Synchronisation wird durchgeführt.	
2	oder	Sperre	Rot	SPERRZUSTAND. Die Anzeige leuchtet im Sender eines anderen Sensorsegments als das mit Sperfehler (bei der Kaskadenverbindung oder zwischen Sender und Empfänger in der verkabelten Synchronisation)	SPERRZUSTAND. Die Anzeige leuchtet im Sender eines Sensorsegments mit einem Sperfehler.
3	oder	Betriebsbereich	Grün	Langmodus(*8) ist ausgewählt	Sperrzustand wegen des Fehlers der Auswahlinstellung des Betriebsbereiches
			AUS	Kurzmodus(*8) ist ausgewählt	---
4	oder	Test	Gelb	---	Externer Test wird durchgeführt
5	--- Bereichs-Strahlanzeige (ABI) (*1)		Grün	Die Zielstrahlen von ABI sind nicht blockiert und die Sicherheitsanschlüsse sind eingeschaltet.	MUTING- oder OVERRIDE-Zustand Im Muting-Zustand blinkt nur die ABI-Anzeige in der Muting-Zone. Oder der Zielstrahl von ABI ist augenblicklich blockiert.
			Orange	Einfallende Lichtstärke der Zielstrahlen von ABI ist 170% (Werkseinstellung (*2)) oder weniger vom AN-Schwellwert. Leuchtet 5 bis 10 Sekunden später, wenn einfallende Lichtstärke der Zielstrahlen von ABI 170% (Werkseinstellung (*2)) oder weniger vom AN-Schwellwert ist. Oder eine Muting-Eingabe ist jetzt eingeschaltet und das MUTING hat noch nicht begonnen, oder eine Muting-Eingabe ist jetzt ausgeschaltet und die andere ist noch nicht im AUS-Zustand. (*3)	
			Rot	Die Zielstrahlen von ABI sind blockiert	Sperrzustand wegen des Abdeckungsfehlers oder anderen Sensorfehlers (*4). Oder Sperrzustand wegen des DIP-Schaltereinstellungsfehlers (*5*6)
			AUS	Die Zielstrahlen von ABI sind nicht blockiert (Danach leuchtet ABI grün, wenn die Sicherheitsanschlüsse eingeschaltet sind.)	---

■ LED Anzeige des Empfängers (F3SG-PGA-L/-A), Sender/Empfänger (F3SG-PGA-C)

Position	Anzeige	Name	Farbe	Leuchtet	Blinkt
1		Scancode	Grün	Code A ist ausgewählt	---
			Orange	Code B ist ausgewählt	
			AUS	Automatische Prävention der Beeinträchtigung durch verkabelte Synchronisation wird durchgeführt.	
2	oder	Sperre	Rot	SPERRZUSTAND. Die Anzeige leuchtet im Empfänger eines anderen Sensorsegments als das mit Sperfehler (bei der Kaskadenverbindung oder zwischen Sender und Empfänger in der verkabelten Synchronisation)	SPERRZUSTAND. Die Anzeige leuchtet im Empfänger eines Sensorsegments mit einem Sperrfehler.
3	oder	AN/AUS	Grün	Sicherheitsanschlüsse sind im AN-Zustand	---
			Rot	Sicherheitsanschlüsse sind im AUS-Zustand	Sperrzustand wegen des Fehlers der Sicherheitsanschlüsse, abnormaler Stromversorgung oder Fehler des Lärms.
4	oder	Instandhaltung	Rot	Sperrzustand wegen des behebbaren Fehlers (Wenn in einer Kaskadenverbindung nur die Anzeige vom fehlerhaften Sensorsegment leuchtet)	Sperrzustand wegen des austauschbaren Fehlers (Wenn in einer Kaskadenverbindung nur die Anzeige vom fehlerhaften Sensorsegment leuchtet)
			Orange	Sicherheitsanschlüsse sind wegen des Umgebungslichts, der Vibration oder des Lärms augenblicklich ausgeschaltet. Oder Sequenzfehler im Muting oder Pre-Reset	Intelligente Anzapfung ist im Sperrzustand
5	oder	PNP/NPN-Modus	Grün	PNP ist konfiguriert	Während des Betriebs wird Polarität von PNP zu NPN oder vice versa geändert, und interne Schaltung ist defekt
			AUS	NPN ist konfiguriert	---
6	oder	Konfiguration	Grün	Langsamer Modus der Reaktionszeitanpassung ist aktiviert.	SPERRZUSTAND wegen des Konfigurationsfehlers oder Parameterfehlers
7	oder	Sequenz	Gelb	Verriegelungszustand	Sequenz oder Sequenzfehler (*7) im Muting oder Pre-Reset
8	--- Bereichs-Strahlanzeige (ABI)		Grün	Die Zielstrahlen von ABI sind nicht blockiert und die Sicherheitsanschlüsse sind eingeschaltet.	MUTING- oder OVERRIDE-Zustand Im Muting-Zustand blinkt nur die ABI-Anzeige in der Muting-Zone. Oder der Zielstrahl von ABI ist augenblicklich blockiert.
			Orange	Einfallende Lichtstärke der Zielstrahlen von ABI ist 170% (Werkseinstellung (*2)) oder weniger vom AN-Schwellwert. (5 bis 10 Sekunden lang)	Einfallende Lichtstärke der Zielstrahlen von ABI ist 170% (Werkseinstellung (*2)) oder weniger vom AN-Schwellwert. Leuchtet 5 bis 10 Sekunden später, wenn einfallende Lichtstärke der Zielstrahlen von ABI 170% (Werkseinstellung (*2)) oder weniger vom AN-Schwellwert ist. Oder eine Muting-Eingabe ist jetzt eingeschaltet und das MUTING hat noch nicht begonnen, oder eine Muting-Eingabe ist jetzt ausgeschaltet und die andere ist noch nicht im AUS-Zustand. (*3)
			Rot	Die Zielstrahlen von ABI sind blockiert	Sperrzustand wegen des Abdeckungsfehlers oder anderen Sensorfehlers (*4). Oder Sperrzustand wegen des DIP-Schaltereinstellungsfehlers (*5*6)
			AUS	Die Zielstrahlen von ABI sind nicht blockiert (Danach leuchtet ABI grün, wenn die Sicherheitsanschlüsse eingeschaltet sind.)	---

*1. Die Anzeige des Senders leuchtet nur im Fall von der verkabelten Synchronisation. Im Fall von der optischen Synchronisation ist sie immer aus.

*2. Konfigurierbar durch SD Manager 3.

*3. Dies gilt für den Muting-Standardmodus Siehe F3SG-SR/PG-Bedienungsanleitung für anderen Muting-Modus.

*4. Flächenbestrahlung näher an der Markierung "TOP" auf dem F3SG-SR blinkt.

*5. Flächenbestrahlung näher an der Markierung "TOP" auf dem F3SG-SR blinkt.

*6. DIP-Schalter ist auf der intelligenten Anzapfung.

*7. Siehe F3SG-SR/PG-Bedienungsanleitung für weitere Informationen zum Blinkmuster.

*8. F3SG-PGA-A/C unterstützt die Funktion Auswahlinstellung des Betriebsbereiches nicht.

Anmerkung: Im Einstellzustand der Einstellungen vom SD Manager 3 blinken TEST, LONG sowie CODE-Anzeigen auf dem Sender und CFG, PNP sowie CODE-Anzeigen auf dem Empfänger. (TEST: Gelb, LONG: Grün, CFG/PNP/CODE: Grün)

OMRON**STI**
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION**Modèle F3SG-□PG□****Sécurité multi-faisceaux de lumière****FR****Fiche D'Instructions**

Nous vous remercions d'avoir acheté la Sécurité multi-faisceaux de lumière de la série F3SG-PG (mentionné ci-après comme « F3SG-PG »). Veillez à ce que le F3SG-PG 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-PG sera utilisé correctement en fonction de l'environnement d'installation, de la performance et du fonctionnement de la machine. La personne responsable doit effectuer des évaluations de risques sur la machine et déterminer la compatibilité de ce produit avant l'installation. Veillez lire ce document et les manuels de référence du F3SG-PG 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. Cet appareil est un équipement de protection électro-sensible ayant pour fonction de protéger le corps humain.

© OMRON Corporation 2020-2023 Tous droits réservés

Traduction des instructions originales ④ 2865507-4C

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-PG 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-PG 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)
- A détruire conformément à la réglementation en vigueur.

**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-PG. Dans le cas contraire, cela peut causer une utilisation ou un fonctionnement non sécurisé. Lisez attentivement ce document avant d'utiliser le F3SG-PG. Le mot et les symboles suivants sont utilisés dans ce document.

Messages d'alerte**DANGER**

Assurez-vous que la machine puisse être contrôlée correctement et comme prévu par le manuel. Assurez-vous également que la machine puisse être immédiatement arrêtée à n'importe quel moment du cycle d'opération, et ce sans pour autant mettre en danger ses opérateurs, lorsque son comportement n'est pas conforme aux exigences de sécurité. Dans le cas contraire, l'utilisation continue de la machine pourrait provoquer des blessures graves ou bien la mort.

Pour les utilisateurs**AVERTISSEMENT**

Le F3SG-PG 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**AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas ce capteur sur les machines qui ne peuvent pas être arrêtées rapidement 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-PG en mode PSDI (initier des opérations cycliques par un appareil de détection de présence), vous devez configurer un circuit approprié entre le F3SG-PG et la machine. Pour plus de détails sur le PSDI, se reporter à OSHA 1910.217, CEI 61496-1, et autres normes et réglementations en vigueur.

Pour l'installation**AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que la personne responsable teste le fonctionnement du F3SG-PG et du F39-SGIT-IL3 après l'installation pour vérifier que le F3SG-PG et le F39-SGIT-IL3 fonctionnent comme prévu. Veillez à arrêter la machine lorsque le test est terminé. Une installation, un câblage ou des réglages intempestifs de fonction peuvent empêcher la détection d'une personne et provoquer de graves blessures.

Veillez à installer le F3SG-PG à la distance de sécurité nécessaire par rapport à la partie dangereuse de la machine. 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. S'il vous est impossible d'exclure l'accès à une partie dangereuse en atteignant le dessus de la zone de détection d'un F3SG-PG monté de façon perpendiculaire, la hauteur de la zone de détection et la distance de sécurité devront être déterminées compte tenu des risques encourus. 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-PG, 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-Réinitialisation dans la zone dangereuse et où il ne peut être actionné d'extérieur de cette zone.

Le F3SG-PG n'apporte aucune garantie de protection des personnes en cas de projection d'un objet depuis la zone dangereuse. Installez des couvercles de protection ou des barrières.

Les fonctions Occultation et Dégénération désactivent les fonctions de sécurité de l'appareil. En particulier le réglage du paramètre de limite de temps d'occultation sur infini peut provoquer la désactivation des fonctions de sécurité sur une longue période. Installez le F3SG-PG, des capteurs d'occultation et des barrières physiques et configurez les paramètres de temps d'Occultation et de Dégénération de façon à ce qu'un opérateur ne puisse pas entrer dans la zone dangereuse lorsque Occultation et Dégénération sont activées.

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 deux périphériques d'entrée indépendants pour les entrées d'occultation. Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un état d'OCCULTATION suite à la défaillance d'un seul capteur d'occultation.

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 pas 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.

Assurez-vous de connecter un interrupteur d'annulation de dérogation à la ligne de RÉINITIALISATION lors de l'utilisation de la fonction de dérogation. Dans le cas contraire, l'état de DÉROGATION risque de ne pas être annulé par l'interrupteur d'annulation de dérogation, provoquant ainsi de graves blessures.

Lorsqu'une erreur de mise en sourdine survient alors qu'une pièce de fabrication bloque le F3SG-PG, il est possible de recourir à deux méthodes afin de dégager la pièce de fabrication par la force.

1) Utilisation manuelle (avec des mesures de sécurité supplémentaires), ou

2) 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-PG de sorte qu'il ne soit pas affecté par les surfaces réfléchissantes. Le non-respect de cette consigne risque de perturber la détection et d'entraîner de graves blessures.

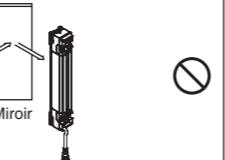
Lorsque vous utilisez plus d'un F3SG-PG dans des zones attenantes, il se peut que l'émetteur d'un des F3SG-PG interfère avec le récepteur d'un autre, ce qui engendre le dysfonctionnement des fonctions de sécurité. Les installer, les configurer et les entretenir afin d'éviter des interférences mutuelles.

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 pénètre dans la zone dangereuse, entraînant de graves blessures.

N'utilisez pas le F3SG-PG avec des miroirs dans une configuration rétro-réfléchissante. 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 rétroréflexion



Position avec la zone de détection courbée à 90°

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. Connectez la charge entre la sortie et une ligne d'alimentation électrique autre que celle mentionnée ci-dessus pourra provoquer une situation dangereuse, car le mode de fonctionnement des sorties de sécurité sera inversé sur Extinction-MARCHE*.

Lors de l'utilisation de la sortie PNP, ne pas brancher la ligne +24 V CC 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 enclanche les sorties 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-PG à une alimentation secteur supérieure à 24 V CC +20 %. De même, ne pas la connecter à une source d'alimentation CA. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution.

Veillez à effectuer le câblage lorsque l'alimentation est sur ARRÊT.

N'utilisez pas le signal de sortie de la sortie auxiliaire ou la sortie IO-Link pour les applications de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures graves en cas de défaillance du F3SG-PG.

Afin que le F3SG-PG soit conforme aux normes CEI 61496-1 et UL 508, l'unité d'alimentation CC doit satisfaire toutes les conditions suivantes :

- 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 UL 508.
- Doit respecter les lois et réglementations, concernant l'EMC et la sécurité des équipements électriques, du pays ou de la région où le F3SG-PG est utilisé. (Par exemple, en UE, 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, les fonctions de sécurité peuvent être altérées, occasionnant des situations dangereuses.

Réglages**AVERTISSEMENT**

Veillez à ce que la personne responsable teste le F3SG-PG après paramétrage de l'interrupteur DIP du F39-SGIT-IL3, d'Apprentissage, de SD Manager 3 ou du répartiteur final pour vérifier que le F3SG-PG fonctionne comme voulu. Assurez-vous que la machine est bien arrêtée jusqu'à la fin du test. De mauvais réglages peuvent entraîner l'impossibilité de détecter une personne, et provoquer de graves blessures.

Autres**AVERTISSEMENT**

Effectuez des vérifications quotidiennes et tous les 6 mois pour tous les F3SG-PG comme décrit dans le Manuel de l'utilisateur ou le Manuel d'installation rapide. Sinon, le système risque de ne pas fonctionner correctement, ce qui peut provoquer de graves blessures.

Ne pas essayer de démonter, de réparer ou de modifier le produit. Vous risqueriez de causer des dysfonctionnements des fonctions de sécurité.

N'utilisez pas le produit dans des environnements où se trouvent des gaz inflammables ou explosifs. Cela peut provoquer une explosion.

N'utilisez pas le F3SG-PG 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.

Conditions de stockage et environnement d'installation

- Ne pas installer, utiliser ou entreposer le produit 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 gaz corrosifs

- Zones exposées à des niveaux de vibrations ou de chocs plus élevés que dans les spécifications

- Zones où le degré de pollution est supérieur à 3, comme en extérieur.

- Zones où l'appareil risque d'être mouillé par un liquide pouvant dissoudre l'adhésif

- Ne pas laisser tomber le produit.

Câblage et installation

- La durée de vie attendue des DEL utilisées pour ce produit est de 6 ans.

- Les charges doivent satisfaire les conditions suivantes :

- Pas de court-circuit

- Pas d'utilisation avec un courant supérieur à la valeur nominale

- Assurez-vous que les supports de montage, les vis de fixation et les connecteurs sont correctement serrés au couple recommandé dans le Manuel de l'utilisateur ou le Manuel d'installation rapide.

- Le rayon de courbure des câbles doit être supérieur ou égal à la valeur minimale indiquée.

- Lorsque vous remplacez les câbles par des câbles autres que ceux dédiés, utilisez les connecteurs du câble qui procurent un indice de protection IP54 ou plus pour le câblage.

- Pour prolonger une longueur de câble avec un câble autre que le câble dédié, utilisez un câble avec des spécifications égales ou supérieures.

- Veuillez à passer les lignes d'entrée/sortie pour le F3SG-PG indépendamment des lignes à haut potentiel ou par un conduit exclusif.

- Assurez-vous que des corps étrangers tels que de l'eau, de huile ou de la poussière ne pénètrent pas dans le F3SG-PG, dans le F39-SGIT-IL3 ou dans le connecteur lorsque le répartiteur final et les câbles racines du F3SG-PG ou le couvercle de l'interrupteur DIP sur le F3

Voyants DEL

■ Voyants DEL de l' Émetteur (F3SG-PGA-L/-A)

Emplacement	Voyant	Nom	Couleur	Allumé	Clignotement
1	C ou CODE	Scan code	Vert	Le code A est sélectionné	---
			Orange	Le code B est sélectionné	
			ARRÊT	Prévention automatique des interférences par synchronisation filaire en cours	
2	E ou ERR	Défaut	Rouge	Etat DÉFAUT. Le voyant est allumé sur l'émetteur d'un autre segment de capteur que celui connaissant l'erreur de verrouillage (lors d'une connection en cascade ou entre l'émetteur et le récepteur dans la Synchronisation filaire)	Etat DÉFAUT. Le voyant sur l'émetteur d'un segment de capteur connaissant une erreur de verrouillage
3	L ou LONG	Portée	Vert	Le Mode Long (*8) est sélectionné	État DÉFAUT dû à une erreur de paramétrage de sélection portée de fonctionnement
			ARRÊT	Le Mode Court (*8) est sélectionné	---
4	T ou TEST	Test	Jaune	---	Test externe en cours
5	---	Indicateur d'état des faisceaux (ABI) (*1)	Vert	Les faisceaux cibles de l'ABI sont débloqués et les sorties de sécurité sont sur MARCHE	État OCCULTATION ou DÉROGATION. En état OCCULTATION, seuls les voyants ABI de la zone d'occultation clignotent. Ou les faisceaux cibles de l'ABI sont verrouillés instantanément
			Orange	Le niveau lumineux pour incident des faisceaux cibles de l'ABI est de 170% (paramétrage par défaut (*2)) ou moins du seuil MARCHE 5 à 10 s après allumage quand le niveau lumineux pour incident des faisceaux cibles de l'ABI est de 170% (paramétrage par défaut (*2)) ou moins du seuil MARCHE. Ou une entrée d'occultation passe à l'état MARCHE et l'état OCCULTATION n'a pas encore démarré, ou une entrée d'occultation passe à l'état ARRÊT et l'autre n'est pas encore à l'état ARRÊT. (*3)	
			Rouge	Les faisceaux cibles de l'ABI sont verrouillés	État DÉFAUT dû à une erreur de répartiteur ou à une erreur d'un autre capteur (*4), ou État DÉFAUT dû à une erreur de paramétrage d'interrupteur DIP (*5*6)
			ARRÊT	Les faisceaux cibles de l'ABI sont débloqués (L'ABI sera donc allumé en vert quand les sorties de sécurité seront sur MARCHE.)	---

■ Voyants DEL du Récepteur (F3SG-PGA-L/-A), Émetteur/Récepteur (F3SG-PGA-C)

Emplacement	Voyant	Nom	Couleur	Allumé	Clignotement
1	C ou CODE	Scan code	Vert	Le code A est sélectionné	---
			Orange	Le code B est sélectionné	
			ARRÊT	Prévention automatique des interférences par synchronisation filaire en cours	
2	E ou ERR	Défaut	Rouge	Etat DÉFAUT. Le voyant est allumé sur le récepteur d'un autre segment de capteur que celui connaissant l'erreur de verrouillage (lors d'une connection en cascade ou entre l'émetteur et le récepteur dans la Synchronisation filaire)	Etat DÉFAUT. Le voyant sur le récepteur d'un segment de capteur connaissant une erreur de verrouillage
3	O ou OSSD	MARCHE / ARRÊT	Vert	Les sorties de sécurité sont à l'état MARCHE	---
			Rouge	Les sorties de sécurité sont à l'état ARRÊT	État DÉFAUT dû à une erreur de sortie de sécurité, ou erreur due à une alimentation électrique anomale ou à des interférences
4	M ou MAINT	Entretien	Rouge	État DÉFAUT dû à une erreur remédiable (Lors de connexions en cascade, seul le voyant du segment de capteur connaissant l'erreur est allumé)	État DÉFAUT dû à une erreur - remplacement recommandé (Lors de connexions en cascade, seul le voyant du segment de capteur connaissant l'erreur clignote)
			Orange	Les sorties de sécurité sont placées instantanément en ARRÊT en raison de lumière ambiante, de vibration ou d'interférences. Ou erreur de séquence d'occultation ou pré-réinitialisation	Le répartiteur intelligent est en état DÉFAUT
5	P ou PNP	PNP/NPN mode	Vert	PNP est configuré	La polarité de PNP est modifiée en NPN, ou vice versa, pendant le fonctionnement, et le circuit interne est défectueux
			ARRÊT	NPN est configuré	---
6	F ou CFG	Configuration	Vert	Le mode lent de l'ajustement de temps de réponse est activé.	État DÉFAUT dû à une erreur de configuration ou de paramétrage
7	S ou SEQ	Séquence	Jaune	État VERROUILLAGE	Séquence ou erreur de séquence d'occultation (*7) ou de pré-réinitialisation
8	---	Indicateur d'état des faisceaux (ABI) (*1)	Vert	Les faisceaux cibles de l'ABI sont débloqués et les sorties de sécurité sont sur MARCHE	État OCCULTATION ou DÉROGATION. En état OCCULTATION, seuls les voyants ABI de la zone d'occultation clignotent. Ou les faisceaux cibles de l'ABI sont verrouillés instantanément
			Orange	Le niveau lumineux pour incident des faisceaux cibles de l'ABI est de 170% (paramétrage par défaut (*2)) ou moins du seuil MARCHE 5 à 10 s après allumage quand le niveau lumineux pour incident des faisceaux cibles de l'ABI est de 170% (paramétrage par défaut (*2)) ou moins du seuil MARCHE. Ou une entrée d'occultation passe à l'état MARCHE et l'état OCCULTATION n'a pas encore démarré, ou une entrée d'occultation passe à l'état ARRÊT et l'autre n'est pas encore à l'état ARRÊT. (*3)	
			Rouge	Les faisceaux cibles de l'ABI sont verrouillés	État DÉFAUT dû à une erreur de répartiteur ou à une erreur d'un autre capteur (*4), ou État DÉFAUT dû à une erreur de paramétrage d'interrupteur DIP (*5)
			ARRÊT	Les faisceaux cibles de l'ABI sont débloqués (L'ABI sera donc allumé en vert quand les sorties de sécurité seront sur MARCHE.)	---

*1. Le voyant de l'émetteur est allumé uniquement si la synchronisation filaire est activée et est éteint si la synchronisation optique est activée.

*2. Configuration avec SD Manager 3

*3. C'est le cas du mode d'occultation standard. Pour les autres modes d'occultation, consulter le Manuel de l'utilisateur du F3SG-SR/PG.

*4. L'indicateur d'état des faisceaux le plus proche de la marque « TOP » sur le F3SG-SR clignote.

*5. L'indicateur d'état des faisceaux le plus proche de la marque « BTM » sur le F3SG-SR clignote.

*6. L'interrupteur DIP est sur le répartiteur intelligent.

*7. Consulter le Manuel d'utilisateur du F3SG-SR/PG pour plus d'informations sur les types de clignotements.

*8. F3SG-PGA-A/C n'est pas compatible avec la fonction de sélection portée de fonctionnement.

Note : En état PARAMÉTRAGE pour faire des réglages avec SD Manager 3, les voyants TEST, LONG et CODE de l'émetteur, et les voyants CFG, PNP et CODE de l'émetteur/récepteur clignotent. (TEST : Jaune, LONG/CODE : Vert, CFG/PNP/CODE : Vert)

Modelo serie F3SG-□PG□

Luz de seguridad multihaz

ES Hoja De Instrucciones

Gracias por adquirir la luz de seguridad multihaz de la serie F3SG-PG (de ahora en adelante denominada "F3SG-PG"). Asegúrese de que la F3SG-PG 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-PG 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-PG para comprender y hacer buen uso de las descripciones. Guarde este documento en un lugar en el que el operario pueda consultarla siempre que sea necesario.

Este dispositivo es un equipo de protección electro sensible con el fin de proteger el cuerpo humano.

© OMRON Corporation 2020-2023 Todos los derechos reservados.

Traducción de las instrucciones originales ⑥

2865469-8C

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

Declaración de conformidad

OMRON declara que el F3SG-PG cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la UE y legislaciones del Reino Unido:

UE: Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE, Directiva RoHS 2011/65/UE
Reino Unido: 2008 n.º 1597 Maquinaria (Seguridad), 2016 n.º 1091 CEM, 2012 n.º 3032 RoHS

Normas de seguridad

- La F3SG-PG 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 13849-1:2015 (PL e, categoría 4 para tipo 4 y PL c, categoría 2 para tipo 2)
- Deseche el producto de acuerdo con las normas vigentes.



Precauciones de seguridad

Indicaciones y su significado para un uso seguro

Para garantizar un uso seguro de la F3SG-PG, 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-PG. En este documento se usan las siguientes palabras y símbolos.

Declaraciones de alerta

⚠ PELIGRO

Asegúrese de que la máquina se pueda controlar correctamente y de la manera especificada. Asegúrese también de que la máquina se pueda detener inmediatamente en cualquier momento del ciclo de operación sin que esto suponga un peligro para los operadores de la misma cuando el comportamiento de la máquina no cumpla con los requisitos de seguridad. De lo contrario, el uso continuo de la máquina podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Para los usuarios

⚠ ADVERTENCIA

La F3SG-PG 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.

Para máquinas

⚠ ADVERTENCIA

No utilice este sensor con máquinas que no puedan detenerse rápidamente 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.

Para usar la F3SG-PG en el modo PSDI (iniciar la operación cíclica mediante un dispositivo detector de presencia), debe configurar un circuito adecuado entre la F3SG-PG y la máquina. Para más información sobre PSDI, consulte OSHA 1910.217, IEC 61496-1 y otros estándares y regulaciones relevantes.

Para la instalación

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la persona responsable compruebe el funcionamiento de las F3SG-PG y F39-SGIT-IL3 después de la instalación para verificar que las F3SG-PG y F39-SGIT-IL3 funcionan según lo previsto. Asegúrese de parar la máquina hasta que la prueba haya finalizado. La instalación, cableado o configuración de las funciones no intencionadas podría causar que no se detecte a alguna persona y provocar lesiones graves.

Asegúrese de instalar la F3SG-PG a una distancia segura de las partes peligrosas de la máquina. De lo contrario, la máquina podría no detenerse antes de que alguien alcance la zona de peligro, causando lesiones graves.

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. Si no se puede evitar alcanzar la parte peligrosa tras pasar por encima de la zona de detección de una F3SG-PG montada en vertical, la altura de la zona de detección y la distancia de seguridad se determinarán teniendo en cuenta este riesgo. 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-PG, 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.

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.

Instale el interruptor de Reset Previo siempre en la zona de peligro y en un lugar donde no pueda activarse desde fuera de la zona de peligro.

La F3SG-PG 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).

Las funciones de exclusión (muting) y omisión (override) deshabilitan las funciones de seguridad del dispositivo. Especialmente configurar el parámetro del límite de tiempo de exclusión (muting) en infinito podría desactivar las funciones de seguridad durante un período prolongado. Instale la F3SG-R, el sensor de exclusión (muting) y la bariera física, y configure los ajustes del tiempo de exclusión (muting) y omisión (override) de modo que ningún operario pueda penetrar en la zona de peligro cuando exclusión (muting) y omisión (override) están activas.

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.

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.

Use dos dispositivos de entrada independientes para las entradas de exclusión (muting). De lo contrario, podría causar el estado de exclusión (muting) debido al fallo de un solo sensor de exclusión (muting).

Instale el interruptor que activa la supresión 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.

Asegúrese de conectar un interruptor de cancelación de omisión (override) a la línea de RESET al usar la función de omisión (override). De lo contrario, el estado de OMISIÓN (OVERRIDE) podría no ser accionado por el interruptor de cancelación de omisión (override), lo que resultaría en lesiones graves.

Cuando se produce un error de inhibición con la pieza de trabajo bloqueando la F3SG-PG, hay dos métodos para retirar la pieza de trabajo por la fuerza.

1) Operación manual (con medida de seguridad adicional), o
2) Función de supresión (Supresión en funcionamiento normal/Supresión al inicio)

Solo se debe usar uno de los dos métodos.

Si se usa al mismo tiempo, la supresión puede activarse en un momento inesperado.

Instale la F3SG-PG de modo que no se vea afectada por superficies reflectantes. De lo contrario, podría dificultar la detección, lo cual causaría lesiones graves.

Al usar más de una F3SG-PG en zonas adyacentes, el emisor de una F3SG-PG puede interferir con el receptor de la otra, causando que las funciones de seguridad dejen de funcionar correctamente. Instálelas, configúrelas y manténgalas de modo que no interfieran entre sí.

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.

No use la F3SG-PG con espejos en una configuración retroreflejante. De lo contrario, podría dificultar la detección. Es posible usar espejos para alterar la zona de detección en un ángulo de 90 grados.



Para el cableado

⚠ ADVERTENCIA

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 corriente diferente a la anterior provocaría un estado peligroso, ya que el modo de operación de las salidas de seguridad se invierte a "Dark-On".

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 las salidas de seguridad, lo que resultaría en un fallo apagando la máquina.

Configure el sistema utilizando el número óptimo de salidas de seguridad que cumpla con los requisitos de la categoría de seguridad necesaria.

No conecte cada línea de la F3SG-PG 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.

Asegúrese de llevar a cabo el cableado con el suministro de alimentación apagado.

No utilice la señal de la salida auxiliar o de la salida IO-Link para las aplicaciones de seguridad. De lo contrario, podría resultar en lesiones graves si falla la F3SG-PG.

Para que la F3SG-PG sea compatible con IEC 61496-1 y UL 508, la unidad del suministro de alimentación de CC debe cumplir con todas las siguientes condiciones:

- Debe funcionar dentro del voltaje de potencia nominal (24 V CC ± 20 %).

- Debe tener tolerancia respecto a la corriente nominal total de los dispositivos si se conecta a múltiples dispositivos.

- Debe estar en conformidad con las directivas CEM (entorno industrial).

- Se le debe aplicar un aislamiento doble o reforzado entre los circuitos primario y secundario.

- Debe disponer de un tipo de recuperación automática de las 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 para circuitos de clase 2 o circuitos de corriente de voltaje limitado definidos en UL 508.

- 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-PG (por ejemplo, en la UE, el suministro de alimentación debe estar en conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Bajo Voltaje).

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.

La extensión del cable no debe superar la longitud especificada. De lo contrario, las funciones de seguridad podrían no funcionar correctamente, lo que resultaría en situaciones peligrosas.

Configuración

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la persona responsable pruebe el funcionamiento de la F3SG-PG después de configurar con el interruptor DIP sobre el F39-SGIT-IL3, el aprendizaje, SD Manager 3 y el tapón lateral para verificar que la F3SG-PG funciona como es debido. Un cambio involuntario en la configuración podría causar que una persona pase sin ser detectada y sufra lesiones graves.

Otros

⚠ ADVERTENCIA

Inspeccione todas las F3SG-PG diariamente y cada 6 meses según lo descrito en el manual de usuario o el manual de instalación rápida. De lo contrario, el sistema podría no funcionar correctamente, lo cual causaría lesiones graves.

No intente desmontar, reparar ni modificar el producto. Hacerlo podría provocar que las funciones de seguridad no funcionen correctamente.

No use el producto en entornos en los que haya gases inflamables o explosivos. De lo contrario, podría producirse una explosión.

No utilice la F3SG-PG en entornos donde puedan producirse fuertes campos electromagnéticos. Si lo hace, puede causar que las funciones de seguridad no funcionen correctamente.

Precauciones para uso seguro

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

Condiciones de almacenamiento y entorno de instalación

- No instale, use, ni guarde el producto en los siguientes tipos de entorno:

- Zonas expuestas a la 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

- Zonas expuestas a niveles de vibración o impacto superiores a los indicados en las especificaciones

- Zonas con un grado de polución superior a 3, como por ejemplo un entorno exterior.

- Zonas donde el producto pueda humedecerse con líquido que pueda disolver adhesivos

- No deje que el producto se caiga.

Cableado e instalación

- La vida útil esperada de los LED que se usan para este producto es de 6 años.

- Las cargas deben cumplir las dos condiciones siguientes:

- No cortocircuitadas

- No usadas con corrientes superiores a la nominal

- Asegúrese de que los soportes y tornillos de montaje y los conectores estén bien fijados con el par de apriete recomendado en el Manual del usuario o en el Manual de instalación rápida.

- Los radios de curvatura de los cables deben alcanzar o superar los valores mínimos especificados.

- Al sustituir los cables con otros distintos a los especialmente diseñados, use conectores de cable que proporcionen un grado de protección de IP54 o superior para los cables.

- Para extender la longitud del cable con un cable distinto al especialmente diseñado, use un cable con las mismas especificaciones o superiores.

- Asegúrese de guiar las líneas de entrada/salida de la F3SG-PG independientemente de las líneas de alta potencia o a través de un conducto exclusivo.

- Asegúrese de que no penetre materia extraña, como por ejemplo agua, aceite o polvo en la F3SG-PG ni en el F39-SGIT-IL3 o el conector mientras el tapón lateral y los cables raíz de la F3G-PG o la cubierta del interruptor DIP sobre el F39-SGIT-IL3 no estén montados.

- La F39-SGIT-IL3 está dedicada a la serie F3SG-SR/PG. No la utilice para otro equipo que no sea la serie F3SG-SR/PG.

- En aquellos entornos en los que la materia extraña, como por ejemplo las salpicaduras,

Indicadores LED

■ Indicadores LED del EMISOR (F3SG-PGA-L/-A)

Ubicación	Indicador	Nombre	Color	Iluminado	Parpadeando
1		Código de scan	Verde	El código A está seleccionado	---
			Naranja	El código B está seleccionado	
			OFF	Prevención automática de interferencias al efectuar una sincronización cableada	
2		Bloqueo	Rojo	Estado de BLOQUEADO. El indicador se ilumina en el emisor de otro segmento del sensor que el que ha sufrido el fallo (cuando en conexión en cascada o entre el emisor y el receptor en sincronización cableada)	Estado de BLOQUEADO. El indicador se ilumina en el emisor de un segmento del sensor que ha sufrido el fallo
3		Rango de funcionamiento	Verde	El modo largo (*8) está seleccionado	Estado de BLOQUEADO debido a un error de ajuste para la selección del rango de funcionamiento
			OFF	El modo corto (*8) está seleccionado	---
4		Prueba	Amarillo	---	Se está efectuando la prueba externa
5		Indicador de estado del haz (ABI) (*1)	Verde	Los haces sujetos del ABI se desbloquean y las salidas de seguridad se encienden (ON)	Estado de EXCLUSIÓN (MUTING) o de OMISIÓN (OVERRIDE). En estado de EXCLUSIÓN (MUTING), solamente los indicadores ABI en la zona de exclusión (muting) parpadean. O bien los haces sujetos del ABI se bloquean instantáneamente
			Naranja	El nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON 5 a 10 s después de que se iluminan cuando el nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON (durante 5 a 10 s)	El nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON 5 a 10 s después de que se iluminan cuando el nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON. O una entrada de exclusión (muting) pasa al estado ON y el estado de EXCLUSIÓN (MUTING) no se ha iniciado aún, o una entrada de exclusión (muting) pasa al estado OFF y la otra no está aún en estado OFF. (*3)
			Rojo	Los haces sujetos del ABI se bloquean	Estado de BLOQUEADO debido a un error de tapón o a un error de otro sensor (*4), o estado de BLOQUEADO debido a un error de ajuste del interruptor DIP (*5, *6)
			OFF	Los haces sujetos del ABI se desbloquean (Después, el ABI se iluminará en verde cuando las salidas de seguridad se activen (ON).)	---

■ Indicadores LED del RECEPTOR (F3SG-PGA-L/-A), Emisor/receptor (F3SG-PGA-C)

Ubicación	Indicador	Nombre	Color	Iluminado	Parpadeando
1		Código de scan	Verde	El código A está seleccionado	---
			Naranja	El código B está seleccionado	
			OFF	Prevención automática de interferencias al efectuar una sincronización cableada	
2		Bloqueo	Rojo	Estado de BLOQUEADO. El indicador se ilumina en el receptor de otro segmento del sensor que el que ha sufrido el fallo (cuando en conexión en cascada o entre el emisor y el receptor en sincronización cableada)	Estado de BLOQUEADO. El indicador se ilumina en el receptor de un segmento del sensor que ha sufrido el fallo
3		ON/OFF	Verde	Las salidas de seguridad están en estado ON	---
			Rojo	Las salidas de seguridad están en estado OFF	Estado de BLOQUEADO debido a un error de salida de seguridad o a un error debido al suministro eléctrico anormal o ruido
4		Mantenimiento	Rojo	Estado de BLOQUEADO debido a un error solucionable (Cuando en conexión en cascada, solo el indicador del segmento de sensor que ha sufrido el fallo se ilumina)	Estado de BLOQUEADO debido a un error de reemplazo recomendado (Cuando en conexión en cascada, solo el indicador del segmento de sensor que ha sufrido el fallo parpadea)
			Naranja	Las salidas de seguridad se apagan (OFF) instantáneamente debido a luz ambiental, vibración o ruido. O error de secuencia en exclusión (muting) o reset previo	El conector inteligente está en estado de BLOQUEADO
5		Modo PNP/NPN	Verde	PNP está configurado	La polaridad de PNP cambia a NPN o viceversa durante el funcionamiento y el circuito interno es defectuoso
			OFF	NPN está configurado	---
6		Configuración	Verde	El modo lento del ajuste del tiempo de respuesta está habilitado.	Estado de BLOQUEADO debido a un error de configuración o error de parámetro
7		Secuencia	Amarillo	Estado de INTERBLOQUEO	Secuencia o error de secuencia (*7) en exclusión (muting) o reset previo
8		Indicador de estado del haz (ABI)	Verde	Los haces sujetos del ABI se desbloquean y las salidas de seguridad se encienden (ON)	Estado de EXCLUSIÓN (MUTING) o de OMISIÓN (OVERRIDE). En estado de EXCLUSIÓN (MUTING), solamente los indicadores ABI en la zona de exclusión (muting) parpadean. O bien los haces sujetos del ABI se bloquean instantáneamente
			Naranja	El nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON 5 a 10 s después de que se iluminan cuando el nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON (durante 5 a 10 s)	El nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON 5 a 10 s después de que se iluminan cuando el nivel de luz incidente de los haces sujetos del ABI es 170% (configuración predeterminada de fábrica (*2)) o inferior al umbral ON. O una entrada de exclusión (muting) pasa al estado ON y el estado de EXCLUSIÓN (MUTING) no se ha iniciado aún, o una entrada de exclusión (muting) pasa al estado OFF y la otra no está aún en estado OFF. (*3)
			Rojo	Los haces sujetos del ABI se bloquean	Estado de BLOQUEADO debido a un error de tapón o a un error de otro sensor (*4), o estado de BLOQUEADO debido a un error de ajuste del interruptor DIP (*5, *6)
			OFF	Los haces sujetos del ABI se desbloquean (Después, el ABI se iluminará en verde cuando las salidas de seguridad se activen (ON).)	---

*1. El indicador del emisor se ilumina solamente cuando la sincronización cableada está habilitada y se apaga cuando la sincronización óptica está habilitada.

*2. Configurable mediante SD Manager 3.

*3. Este es el caso para el modo de exclusión (muting) estándar. Para más información sobre los demás modos de exclusión (muting), consulte el Manual del usuario de F3SG-SR/PG.

*4. El indicador de estado del haz más cercano al signo "TOP" en F3SG-SR parpadea.

*5. El indicador de estado del haz más cercano al signo "BTM" en F3SG-SR parpadea.

*6. Los interruptores DIP están sobre el conector inteligente.

*7. Para más información sobre patrones de parpadeo, consulte el Manual del usuario de F3SG-SR/PG.

*8. F3SG-PGA-A/C no es compatible con la función de selección del rango de funcionamiento.

Nota: En estado de CONFIGURACIÓN para realizar ajustes mediante SD Manager 3, los indicadores TEST, LONG y CODE del emisor y los indicadores CFG, PNP y CODE del emisor/receptor parpadean. (TEST: Amarillo, LONG/CODE: Verde, CFG/PNP/CODE: Verde)

OMRON**STI**
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Modello Serie F3SG-□PG□

Fascio multiluce di sicurezza

IT Foglio Di Istruzioni

La ringraziamo per avere acquistato il fascio multiluce di sicurezza della serie F3SG-PG (di seguito denominata come "sistema F3SG-PG"). Accertarsi che il sistema F3SG-PG venga installato da una "persona responsabile" che sia esperto ed abbia familiarità con la macchina da installare. Con il termine "persona responsabile" nel presente manuale di istruzioni si intende una persona qualificata, autorizzata e responsabile della sicurezza in ogni fase della progettazione, dell'installazione, del funzionamento, dei servizi di manutenzione e dello smaltimento della macchina. Utilizzare il sistema F3SG-PG in conformità all'ambiente di installazione, alle prestazioni e alla funzionalità della macchina. Prima di procedere all'installazione, la persona responsabile deve effettuare la valutazione dei rischi presentati dalla macchina e determinare l'idoneità del prodotto. Leggere attentamente questo documento e i manuali di riferimento per il sistema F3SG-PG per comprendere e eseguire correttamente le direttive prima di installare e utilizzare il prodotto. Conservare il manuale in un posto sicuro, dove l'operatore possa consultarlo quando necessario. Questo dispositivo è un'apparecchiatura di protezione eletrosensibile per la protezione del corpo umano.

© OMRON Corporation 2020-2023 Tutti i diritti riservati.

Traduzione delle istruzioni dalla lingua originale ⑤ 2865492-2C

Istruzioni nelle lingue dell'Unione Europea e una Dichiarazione di conformità UE firmata sono disponibili sul sito Web Omron all'indirizzo www.industrial.omron.eu/safety.

Dichiarazione di conformità

OMRON dichiara che F3SG-PG è conforme ai requisiti delle seguenti Direttive UE e legislazioni del Regno Unito:

UE: Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE
Regno Unito: 2008 n. 1597 Macchine (Sicurezza), 2016 n. 1091 EMC, 2012 n. 3032 RoHS

Standard di sicurezza

- Il sistema F3SG-PG è progettato e realizzato in conformità ai seguenti standard.
EN61496-1 (Tipo 4 e tipo 2 ESPE), EN 61496-2 (Tipo 4 e tipo 2 AOPD),
EN61508-1 a -4 (SIL 3 per tipo 4 e SIL 1 per tipo 2),
EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Categoria 4 per tipo 4 e PL c, Categoria 2 per tipo 2)
- Smaltire in conformità alle norme vigenti.



Precauzioni per la sicurezza

Simboli di avviso con relativo significato per garantire l'uso in condizioni di sicurezza.
Per utilizzare in tutta sicurezza il sistema F3SG-PG, è necessario attenersi alle precauzioni riportate nel presente foglio di istruzioni, indicate da simboli di avviso. Il mancato rispetto di tutte le precauzioni e di tutti gli avvisi può risultare in un utilizzo o di manovre non sicuri. Leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il sistema F3SG-PG.
Per le descrizioni vengono utilizzati i simboli e le indicazioni riportati di seguito.

Avvisi contenuti nel presente documento

PERICOLO

Assicurati che il macchinario possa essere controllato correttamente e nel modo inteso. Assicurati inoltre che il macchinario, nel caso che non si comporti in modo conforme agli standard di sicurezza, possa venire fermato immediatamente in ogni momento del ciclo operativo, senza rischi per i suoi operatori. In caso contrario, l'uso continuato del macchinario potrebbe causare ferite o morte.

Per gli utenti

AVVERTENZA

È necessario che il sistema F3SG-PG sia installato, configurato e incorporato in un sistema di controllo macchina da parte di un tecnico qualificato e sufficientemente preparato. Una persona non qualificata potrebbe non essere in grado di effettuare queste operazioni correttamente e il conseguente mancato rilevamento di persone potrebbe provocare infortuni gravi.

Per le macchine

AVVERTENZA

Non utilizzare questo sensore in macchine che non è possibile arrestare rapidamente mediante controllo elettrico. Ad esempio, non utilizzarlo in una pressa che utilizza dischi di frizione. In caso contrario, la macchina potrebbe non arrestarsi prima che l'utente raggiunga la parte pericolosa, causando gravi lesioni.

Per utilizzare F3SG-PG in modalità PSDI (inizializzazione del funzionamento ciclico mediante un dispositivo di rilevamento di presenza), è necessario configurare un circuito appropriato tra F3SG-PG e la macchina. Per dettagli su PSDI, fare riferimento alle norme OSHA 1910.217 e IEC 61496-1, nonché alle altre direttive e agli altri standard pertinenti.

Per l'installazione

AVVERTENZA

Dopo l'installazione, accertarsi che una persona responsabile esegua il test di funzionamento di F3SG-PG e F39-SGIT-IL3 per verificare che F3SG-PG e F39-SGIT-IL3 funzionino in conformità di quanto sono stati progettati. Accertarsi di interrompere il funzionamento della macchina fino al completamento del test. Impostazioni di funzionamento non previste possono essere causa del mancato rilevamento delle persone, con conseguenti infortuni gravi.

Verificare che il sistema F3SG-PG venga installato alla distanza di sicurezza appropriata rispetto alla parte pericolosa della macchina. La macchina potrebbe non arrestarsi prima che l'utente raggiunga la parte pericolosa, causando gravi lesioni.

Installare una struttura di protezione di modo che la parte pericolosa di una macchina possa essere raggiunta soltanto se una persona attraversa l'area di rilevamento del sensore. Se non è possibile evitare l'accesso a tale parte superando la zona di rilevamento di un F3SG-PG montato verticalmente, è necessario determinare l'altezza della zona di rilevamento e la distanza di sicurezza tenendo in considerazione tale rischio. Installare i sensori in modo che la parte del corpo della persona che lavora nelle aree pericolose di una macchina rimanga sempre nell'area di rilevamento. Qualora fosse possibile accedere all'area pericolosa di una macchina oltrepassando completamente l'area di rilevamento del sistema F3SG-PG, configurare il sistema con una funzione di interblocco che impedisca il rinvio della macchina. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe essere causa di infortuni gravi.

Installare il pulsante di riassetto dell'interblocco in una posizione dalla quale sia possibile avere una visione chiara dell'intera area pericolosa e non sia possibile attivarlo dall'interno dell'area pericolosa.

Installare sempre il pulsante di Pre-Reset in una posizione all'interno dell'area pericolosa e da cui non sia possibile attivarlo dall'esterno dell'area pericolosa.

F3SG-PG non è in grado di proteggere le persone da oggetti proiettati fuori dall'area di pericolo. Installare coperture o recinzioni di protezione.

Le funzioni Muting e Override disabilitano le funzioni di sicurezza del dispositivo. In particolare, impostando il parametro Muting Time Limit su infinito, si potrebbe disabilitare a lungo le funzioni di sicurezza. Installare F3SG-PG, il sensore di muting e una barriera fisica e configurare le impostazioni del tempo per Muting e Override, in modo che l'operatore non entri nell'area di pericolo quando Muting e Override sono attivi.

Installare i sensori di muting in modo che possano effettuare la distinzione tra l'oggetto a cui è consentito il passaggio attraverso la zona di rilevamento e una persona. Qualora la funzione di muting venisse attivata dal rilevamento di una persona, la macchina potrebbe non arrestarsi, causando gravi lesioni.

Le lampade di muting che mostrano lo stato di muting e override devono essere installate in modo da essere chiaramente visibili agli operatori e da tutte le posizioni di lavoro.

Per gli ingressi di muting, utilizzare due dispositivi di ingresso indipendenti. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare lo stato di MUTING dovuto al malfunzionamento di un sensore singolo di muting.

Installare l'interruttore per attivare la funzione di override in una posizione dalla quale sia possibile avere una visione chiara dell'intera area pericolosa e non sia possibile attivarlo dall'interno di essa. Prima di attivare la funzione di override, accertarsi che nell'area pericolosa non ci sia nessuno.

Accertarsi di aver collegato un pulsante di cancellazione dell'override alla linea RESET quando si utilizza la funzione Override. In caso contrario lo stato OVERRIDE potrebbe non venire sospeso dal pulsante di cancellazione dell'override, risultando così in infortuni gravi.

Quando si verificano errori di muting con il pezzo in lavorazione che blocca F3SG-PG, ci sono due metodi per rimuoverlo con la forza.

1) Operazione manuale (con misure di sicurezza aggiuntive) o
2) Funzione di override (Override su Funzionamento normale/Override all'Avvio)

Si deve usare solo uno dei due metodi.

Se si usano contemporaneamente, l'override potrebbe attivarsi in un momento inaspettato.

Installare F3SG-PG in modo che non risenta della presenza di superfici riflettenti. La mancata osservanza di tali precauzioni potrebbe impedire il rilevamento, provocando infortuni gravi.

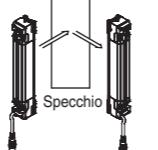
Quando si utilizza più di un gruppo di F3SG-PG in zone adiacenti, l'emettitore di un F3SG-PG potrebbe creare interferenza con il ricevitore dell'altro dispositivo, compromettendo il corretto funzionamento delle funzioni di sicurezza. Installare, configurare e fare la manutenzione dei dispositivi in modo da evitare interferenze tra di loro.

Per cambiare il tempo di risposta, calcolare la distanza di sicurezza in base alle impostazioni. La macchina potrebbe non arrestarsi prima che l'utente raggiunga la parte pericolosa, causando gravi lesioni.

Non utilizzare F3SG-PG con specchi in una configurazione retroriflettente. Ciò potrebbe impedire il rilevamento. È possibile utilizzare gli specchi per alterare l'area di rilevamento a un angolo di 90°.



Posizione in caso di retroriflessione



Posizione con la zona di rilevamento deviata di 90°

Per il cablaggio

AVVERTENZA

Quando si utilizza l'uscita PNP, collegare il carico tra l'uscita e la linea a 0 V. Quando si utilizza l'uscita NPN, collegare il carico tra l'uscita e la linea a +24 Vcc. Il collegamento del carico tra l'uscita e una linea di alimentazione diversa dalla precedente provoca una condizione pericolosa perché la modalità operativa delle uscite di sicurezza viene invertita a "Dark-On".

Quando si utilizza l'uscita PNP, non collegare a terra la linea a +24 Vcc. Quando si utilizza l'uscita NPN, non collegare a terra la linea a 0 V. In caso contrario, un errore nel circuito di terra potrebbe far accendersi le uscite di sicurezza, provocando un mancato arresto della macchina.

Configurare il sistema utilizzando il numero ottimale di uscite di sicurezza in modo da soddisfare i requisiti della relativa categoria di sicurezza.

Non collegare ciascuna linea di F3SG-PG a un alimentatore c.c. che fornisce più di 24 Vcc. +20%. Inoltre, non effettuare il collegamento a un alimentatore c.a. La mancata osservanza di tale precauzione può provocare scosse elettriche.

Assicurarsi di effettuare il cablaggio con l'alimentazione disattivata.

Non utilizzare il segnale d'uscita dell'uscita ausiliaria o un'uscita IO-Link per applicazioni di sicurezza. L'inosservanza di questa disposizione può causare gravi lesioni in caso di malfunzionamento di F3SG-PG.

Affinché F3SG-PG sia conforme alle norme IEC 61496-1 e UL 508, è necessario che l'alimentatore c.c. soddisfi tutte le condizioni seguenti:

- Deve operare entro il campo di valori nominali (24 Vcc. ±20%).
- Deve essere dimensionato in accordo alla corrente nominale totale dei dispositivi, se collegato a più dispositivi.
- Deve essere conforme alle direttive EMC (ambiente industriale).
- Deve disporre di isolamento doppio o rinforzato tra il circuito primario e quello secondario.
- Deve disporre di un tipo di ripristino automatico delle caratteristiche di protezione da sovraccarico.
- Il tempo di ripristino dell'uscita deve essere di almeno 20 ms.
- Deve soddisfare i requisiti delle caratteristiche di uscita previsti per il circuito di classe 2 o il circuito a corrente/tensione limitata, come definito dallo standard UL 508.
- Deve essere conforme alle norme e alle direttive relative alla compatibilità elettromagnetica e alla sicurezza delle apparecchiature elettriche in vigore nel Paese o nell'area geografica in cui F3SG-PG viene utilizzato (ad esempio, nell'Unione Europea l'alimentazione deve essere conforme alla Direttiva EMC e alla Direttiva sulla bassa tensione).

Su tutte le linee di ingresso e di uscita è necessario applicare un isolamento doppio o rinforzato contro tensioni pericolose. La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe essere causa di scosse elettriche.

È necessario che la lunghezza del cavo non superi la lunghezza specificata. In caso contrario, le funzioni di sicurezza potrebbero non funzionare correttamente, creando situazioni di pericolo.

Impostazioni

AVVERTENZA

Assicurarsi che la persona responsabile effetti una valutazione della funzionalità di F3SG-PG dopo averlo configurato con il commutatore DIP su F39-SGIT-IL3, Teach-In, SD Manager 3 o End Cap per verificare che F3SG-PG funzioni correttamente. Interrumpere la macchina fino alla conclusione del test. Impostazioni accidentali possono essere causa del mancato rilevamento delle persone, con conseguenti infortuni gravi.

Altro

AVVERTENZA

Effettuare ispezioni giornaliere e semestrali su tutti F3SG-PG, come descritto nel Manuale dell'utente o nel Manuale di installazione rapida. In caso contrario, il sistema potrebbe non funzionare correttamente con conseguenti infortuni gravi.

Non smontare, modificare o riparare il prodotto. Ciò può compromettere il corretto funzionamento delle funzioni di sicurezza.

Non utilizzare il prodotto in ambienti dove sono presenti gas infiammabili o esplosivi. Ciò potrebbe provocare esplosioni.

Non utilizzare il sistema F3SG-PG in ambienti dove è possibile la formazione di forti campi elettromagnetici. La mancata osservanza di tale precauzione può compromettere il corretto funzionamento delle funzioni di sicurezza.

Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza

Per garantire un utilizzo sicuro del prodotto è necessario osservare le precauzioni riportate di seguito.

■ Ambiente di installazione e condizioni di stoccaggio

- Non installare, utilizzare o conservare il prodotto nei seguenti tipi di ambiente:

- Aree esposte a luminosità intensa, come la luce solare diretta
- Aree con elevato tasso di umidità dove è probabile che si verifichino fenomeni di condensa
- Aree in cui sono presenti gas corrosivi
- Aree esposte a livelli di vibrazione o urto superiori a quelli indicati nelle specifiche tecniche
- Aree in cui il livello di inquinamento è superiore a 3, come negli ambienti esterni
- Aree in cui il prodotto può venire a contatto con liquido che può fare da solvente per l'adesivo

- Non far cadere il prodotto

■ Cablaggio e installazione

- La durata prevista dei LED utilizzati per questo prodotto è di 6 anni.

• I carichi devono soddisfare entrambe le condizioni seguenti:

- Non cortocircuitato

- Non utilizzato con una corrente superiore a quella nominale

• Assicurarsi che le staffe di montaggio, le viti di fissaggio e i connettori siano serrati correttamente con la coppia raccomandata nel Manuale dell'utente o nel Manuale di installazione rapida.

• Il raggio di curvatura dei cavi deve essere uguale o superiore ai valori minimi indicati.

• Quando si sostituiscono i cavi con altri diversi da quelli dedicati, utilizzare per i cavi dei connettori che forniscono un livello di protezione di IP54 o maggiore.

• Per estendere la lunghezza di un cavo con una prolunga diversa da quella stabilita, utilizzare un cavo con le stesse specifiche o superiori.

• Accertarsi che le linee di ingresso/uscita del sistema F3SG-PG vengano separate dalle linee con alto potenziale elettrico o attraverso un condotto esclusivo

• Verificare che agenti esterni come acqua, olio o polvere non entrino all'interno di F3SG-PG, di F39-SGIT-IL3 o del connettore mentre il coperchio finale e i cavi elettrici di F3SG-PG o il coperchio del commutatore DIP su F39-SGIT-IL3 non sono installati.

• F39-SGIT-IL3 è dedicato alla serie F3SG-SR/PG. Non utilizzarlo per apparecchiature diverse dalla serie F3SG-SR/PG.

Spie LED

■ Spie LED dell'Emettitore (F3SG-PGA-L/-A)

Posizione	Indicatore	Nome	Colore	Illuminato	Lampeggiante
1		Codice scansione	Verde	Il Codice A è selezionato	---
			Arancione	Il Codice B è selezionato	
			OFF	Prevenzione di interferenza automatica da parte di sincronizzazione cablata in fase di esecuzione	
2		Blocco	Rosso	Stato di BLOCCO. L'indicatore è illuminato nell'emettitore di un altro segmento del sensore diverso da quello avente un errore di blocco (quando in connessione concatenata o tra l'emettitore e il ricevitore in Sincronizzazione cablata)	Stato di BLOCCO. L'indicatore è illuminato nell'emettitore di un segmento del sensore avente un errore di blocco
3		Portata operativa	Verde	Modalità lunga (*8) è selezionato	Stato di BLOCCO dovuto a un errore di impostazione della Selezione portata operativa
4		Test	Giallo	---	Test esterno è in fase di esecuzione
5		Spia fascio laser areale (ABI) (*1)	Verde	I fasci laser oggetto di ABI sono sbloccati e le uscite di sicurezza sono accese	Stato MUTING o OVERRIDE. Nello stato MUTING, solo gli indicatori ABI nella zona muta sono lampeggianti. Oppure i fasci laser oggetto di ABI sono bloccati istantaneamente.
			Arancione	Il livello di luce incidente dei fasci laser oggetto di ABI è 170% (impostazioni default di fabbrica (*2)) o inferiore della soglia di accensione (da 5 a 10 s)	Il livello di luce incidente dei fasci laser oggetto di ABI è 170% (impostazioni default di fabbrica (*2)) o inferiore della soglia di accensione. O un ingresso muting si accende e lo stato MUTING non è ancora avviato, o un ingresso muting si spegne e l'altro non è ancora spento. (*3)
			Rosso	I fasci laser oggetto di ABI sono bloccati	Stato di BLOCCO dovuto a un Errore coperchio o a un Errore altro sensore (*4), o stato di BLOCCO dovuto a un errore delle impostazioni Interruttore DIP (*5, *6)
			OFF	I fasci laser di ABI sono sbloccati (ABI verrà poi illuminato in verde quando le uscite di sicurezza sono accese.)	---

■ Spie LED del Ricevitore (F3SG-PGA-L/-A), Emettitore/ricevitore (F3SG-PGA-C)

Posizione	Indicatore	Nome	Colore	Illuminato	Lampeggiante
1		Codice scansione	Verde	Il Codice A è selezionato	---
			Arancione	Il Codice B è selezionato	
			OFF	Prevenzione di interferenza automatica da parte di sincronizzazione cablata in fase di esecuzione	
2		Blocco	Rosso	Stato di BLOCCO. L'indicatore è illuminato nel ricevitore di un altro segmento del sensore diverso da quello avente un errore di blocco (quando in connessione concatenata o tra l'emettitore e il ricevitore in Sincronizzazione cablata)	Stato di BLOCCO. L'indicatore è illuminato nel ricevitore di un segmento del sensore avente un errore di blocco
3		ON/OFF	Verde	Le uscite di sicurezza sono accese	---
3		ON/OFF	Rosso	Le uscite di sicurezza sono spente	Stato di BLOCCO dovuto a Errore uscita di sicurezza o errore dovuto a sovraccarico di corrente o a disturbo
4		Manutenzione	Rosso	Stato di BLOCCO dovuto a errore recuperabile (quando in connessione concatenata, la spia solo del segmento del sensore con errore è illuminata)	Stato di BLOCCO dovuto a Errore sostituzione consigliata (quando in connessione concatenata, la spia solo del segmento del sensore con lampeggiamenti di errore)
			Arancione	Le uscite di sicurezza vengono spente istantaneamente a cusa della luce dell'ambiente, vibrazione o disturbo. Oppure sequenza errata in Muting o Pre-Reset	Intelligent Tap è nello stato di BLOCCO
5		Modalità PNP/NPN	Verde	PNP è configurato	La polarità di PNP cambia su NPN o vice versa durante le operazioni e il circuito interno è difettoso.
			OFF	NPN è configurato	---
6		Configurazione	Verde	Modalità lenta di Regolazione tempo di risposta è abilitata.	Stato di BLOCCO dovuto a Errore configurazione o Errore parametro
7		Sequenza	Giallo	Stato di INTERBLOCCO	Sequenza o Sequenza errata (*7) in Muting o Pre-Reset
8		Spia fascio laser areale (ABI)	Verde	I fasci laser oggetto di ABI sono sbloccati e le uscite di sicurezza sono accese	Stato MUTING o OVERRIDE. Nello stato MUTING, solo gli indicatori ABI nella zona muta sono lampeggianti. Oppure i fasci laser oggetto di ABI sono bloccati istantaneamente.
			Arancione	Il livello di luce incidente dei fasci laser oggetto di ABI è 170% (impostazioni default di fabbrica (*2)) o inferiore della soglia di accensione (da 5 a 10 s)	Il livello di luce incidente dei fasci laser oggetto di ABI è 170% (impostazioni default di fabbrica (*2)) o inferiore della soglia di accensione. O un ingresso muting si accende e lo stato MUTING non è ancora avviato, o un ingresso muting si spegne e l'altro non è ancora spento. (*3)
			Rosso	I fasci laser oggetto di ABI sono bloccati	Stato di BLOCCO dovuto a Errore coperchio o a Errore altro sensore (*4), oppure stato di BLOCCO dovuto a errore delle impostazioni Interruttore DIP (*5, *6)
			OFF	I fasci laser oggetto di ABI sono sbloccati (ABI verrà poi illuminato in verde quando le uscite di sicurezza sono accese.)	---

*1. La spia dell'emettitore è illuminata solo nel caso la Sincronizzazione cablata sia abilitata ed è spenta nel caso Sincronizzazione ottica sia abilitata.

*2. Configurabile da SD Manager 3.

*3. Questo vale per la modalità Muting standard. Per le altre modalità muting, fare riferimento al Manuale dell'utente di F3SG-SR/PG.

*4. La Spia fascio laser areale più vicina al simbolo "TOP" su F3SG-SR lampeggia.

*5. La Spia fascio laser areale più vicina al simbolo "BTM" su F3SG-SR lampeggia.

*6. Interruttore DIP è su Intelligent Tap.

*7. Fare riferimento al Manuale dell'utente di F3SG-SR/PG per ulteriori informazioni sui tipi di lampeggiamento.

*8. F3SG-PGA-A/C non supporta la funzione Selezione portata operativa.

Nota: Nello stato SETTING per eseguire le impostazioni con SD Manager 3, gli indicatori TEST, LONG e CODE sull'emettitore e gli indicatori CFG, PNP e CODE sull'emettitore/ricevitore lampeggiano. (TEST: giallo, LONG/CODE: verde, CFG/PNP/CODE: verde)

OMRON

sti
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Model F3SG-**□**PG**□**-reeks

Veiligheids-multilichtstraal

NL

Instructieblad

Dank u voor uw keuze voor de veiligheids-multilichtstraal van de F3SG-PG-reeks (hierna de "F3SG-PG" genoemd). De F3SG-PG mag alleen worden gehanteerd door een "verantwoordelijke" die kennis heeft van, en vertrouwd is met de machine waarvoor de installatie moet worden uitgevoerd. De aanduiding "verantwoordelijke" in dit document betekent een persoon die gekwalificeerd, bevoegd en verantwoordelijk is om de veiligheid te garanderen bij alle processen met betrekking tot het ontwerp, de installatie, de bediening, onderhoudsdiensten en verwijdering van de machine. Er wordt van uitgegaan dat de F3SG-PG op de juiste manier zal worden gebruikt op basis van de installatie-omgeving, de prestaties en de functionaliteit van de machine.

De verantwoordelijke moet een risicobeoordeling van de machine uitvoeren en de geschiktheid van dit product bepalen voordat het wordt geïnstalleerd. Lees dit document en de referentiehandleidingen voor de F3SG-PG aandachtig zodat u alle inhoud begrijpt en correct kunt toepassen voordat het product wordt geïnstalleerd en bediend. Bewaar dit document op een plaats waar de operator het altijd kan raadplegen wanneer dat nodig is.

Dit apparaat is een elektro-gevoelige beschermende uitrusting met als doel het beschermen van het menselijk lichaam.

© OMRON Corporation 2022-2023 Alle Rechten Voorbehouden.

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

5710473-7B

Instructies in de talen van de EU en een ondertekende EU-conformiteitsverklaring zijn beschikbaar op onze website op www.industrial.omron.eu/safety.

Conformiteitsverklaring

OMRON verklaart dat de F3SG-PG voldoet aan de eisen van de volgende EU-richtlijnen en de VK-wetgeving:

EU: Richtlijn 2006/42/EG betreffende machines, Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit, VK: 2008 nr. 1597 Machines (machineveiligheid), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Veiligheidsnormen

• De F3SG-PG is ontworpen en gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen. EN 61496-1 (type 4 en type 2 ESPE), EN 61496-2 (type 4 en type 2 AOPD), EN 61508-1 t/m -4 (SIL 3 voor type 4 en SIL 1 voor type 2), EN ISO 13849-1:2015 (PL e, categorie 4 voor type 4 en PL c, categorie 2 voor type 2) • Afvoeren volgens de lokaal geldende regelgeving.



Veiligheidswaarschuwingen

• Indicaties voor veilig gebruik en betekenis
Voor een veilig gebruik van de F3SG-PG moeten de voorzorgsmaatregelen die gemarkeerd zijn met een uitroepsymbool en de betreffende vermeldingen in dit document worden nageleefd. Het niet opvolgen van alle voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen kan leiden tot onveilig gebruik of onveilige bediening. Lees dit document grondig voor u de F3SG-PG gebruikt. In dit document worden de volgende signalwoorden en symbolen gebruikt.

Waarschuwingen

GEVAAR

Zorg dat de machine correct en zoals bedoeld is kan worden bediend. Zorg ook dat de machine op elk moment van de werkingscyclus direct kan worden stopgezet zonder gevaar voor de bediener van de machine wanneer de machine niet functioneert volgens de veiligheidsnormen. Anders kan het blijven gebruiken van de machine leiden tot ernstig letsel of de dood.

Gebruikers

WAARSCHUWING

De F3SG-PG moet door een voldoende opgeleide en gekwalificeerde persoon geïnstalleerd, geconfigureerd en in een machineregelsysteem opgenomen worden. Een persoon zonder de juiste kwalificaties kan deze taken wellicht niet correct uitvoeren, waardoor mensen mogelijk niet worden gedetecteerd, met ernstig letsel tot gevolg.

Machines

WAARSCHUWING

Gebruik deze sensor niet voor machines die niet snel door elektrische aansturing kunnen worden gestopt. Gebruik deze bijvoorbeeld niet voor een persmachine met een volledige rotatiekoppeling. Anders kan de machine mogelijk niet stoppen voordat iemand een gevraagd onderdeel bereikt, met ernstig letsel tot gevolg.

Om de F3SG-PG in PSDI-modus (initiatie van cyclisch bedrijf door een aanwezigheidssensor) te gebruiken, moet u een geschikt circuit tussen de F3SG-PG en de machine configureren. Voor details over PSDI, raadpleeg OSHA 1910.217, IEC 61496-1, en andere relevante normen en regelgeving.

Installatie

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de verantwoordelijke na de installatie de werking van de F3SG-PG en F39-SGIT-IL3 test om te controleren of de F3SG-PG en F39-SGIT-IL3 zoals bedoeld werken. Zorg dat de machine gestopt is totdat de test voltooid is. Onbedoelde of ongewenste installatie, bedrading of functie-instellingen kunnen als resultaat hebben dat iemand niet wordt gedetecteerd, met ernstig letsel tot gevolg.



Zorg dat de F3SG-PG wordt geïnstalleerd op een veilige afstand van gevraagde onderdelen van de apparatuur. Anders kan de machine mogelijk niet stoppen voordat iemand een gevraagd onderdeel bereikt, met ernstig letsel tot gevolg.



Installeer een beschermende structuur zodat gevraagde machineonderdelen alleen kunnen worden bereikt door via de detectiezone van de sensor te passeren. Als de toegang tot een gevraagd onderdeel van een verticaal gemonteerde F3SG-PG alleen kan worden verkregen door over de detectiezone te reiken, dan zal de hoogte van de detectiezone en de veilige afstand worden bepaald met inachtneming van zulk risico. Installeer de sensoren zodanig dat altijd een deel van de persoon binnen de detectiezone valt wanneer in gevarenzones van de machine wordt gewerkt. Als het mogelijk is dat iemand de gevarenzone van een machine betreedt en achter de detectiezone van de F3SG-PG blijft, configureer het systeem dan met een herstartvergrendeling. Als dat niet wordt gedaan, kan onverwachte activering ernstig letsel veroorzaken.



Installeer de reset-schakelaar op een locatie vanaf waar er duidelijk zicht is op de gehele gevarenzone, en waar deze niet van binnen de gevarenzone kan worden geactiveerd.



Installeer de pre-reset-schakelaar altijd in de gevarenzone en op een plek waar deze niet van buiten de gevarenzone kan worden geactiveerd.



De F3SG-PG kan personen geen bescherming bieden tegen een vliegend voorwerp vanuit de gevarenzone. Installeer een of meer afschermingen of hekken.



De muting- en override-functies schakelen de veiligheidsfuncties van het apparaat uit. Vooral als u het parameter voor de Tijdslimiet voor muting op oneindig instelt kan het ertoe leiden dat de veiligheidsfuncties voor langere tijd worden uitgeschakeld. U moet de F3SG-PG, een muting-sensor en een fysieke barrière installeren en de tijdstellingen voor muting en override configureren om te voorkomen dat operatoren de gevarenzone betreden wanneer muting en override actief zijn.



Installeer muting-sensoren zodanig dat deze een onderscheid kunnen maken tussen een voorwerp dat de detectiezone mag passeren en een persoon. Als de muting-functie wordt geactiveerd door detectie van een persoon, stopt de machine mogelijk niet, met ernstig letsel tot gevolg.



Muting-lampen die de status van de muting- en override-functie aangeven, moeten worden geïnstalleerd op een plek waar alle medewerkers deze duidelijk kunnen zien vanuit alle werkposities.



Gebruik twee onafhankelijke ingangsapparaten voor muting-ingangen. Als dat niet wordt gedaan, kan uitval van een enkele muting-sensor al een muting-status veroorzaken.



Installeer de schakelaar om de Override functie te activeren op een locatie vanaf waar er duidelijk zicht is op de gehele gevarenzone, en waar deze niet van binnen de gevarenzone kan worden geactiveerd. Controleer dat niemand zich in de gevarenzone bevindt voordat de override-functie wordt geactiveerd.



Zorg dat een override-annuleringschakelaar op de reset-leiding is aangesloten als de override-functie wordt gebruikt. Anders wordt de OVERRIDE-status mogelijk niet vrijgegeven door de override-annuleringschakelaar, met ernstig letsel tot gevolg.



Als er een muting fout optreedt met een werkdeel dat de F3SG-PG blokkeert, dan zijn er twee methoden om het werkdeel uit de weg te forceeren.



1) Handmatig bedienen (met aanvullende veiligheidsmaatregelen); of
2) Override functie (Override bij normaal bedrijf/Override bij opstarten)



Slechts één van deze methodes, ofwel 1) of 2) moet worden gebruikt. Als ze tegelijkertijd worden gebruikt, kan de Override worden ingeschakeld op een onverwacht moment.



Installeer de F3SG-PG zodanig dat deze niet wordt beïnvloed door reflecterende oppervlakken. Als dat niet wordt gedaan, kan de detectie gestoord worden, met ernstig letsel tot gevolg.



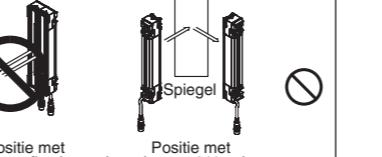
Als meer dan één set van F3SG-PG's in naburige zones worden gebruikt, is het mogelijk dat de zender van de ene F3SG-PG interfereert met de ontvanger van de andere, met als gevolg dat veiligheidsfuncties niet meer correct werken. Installeer, configureer en onderhoud ze zodanig dat er geen wederzijdse interferentie optreedt.



Om de responsieduur te wijzigen, moet de veiligheidsafstand op basis van de instelling worden berekend. Anders kan de machine mogelijk niet stoppen voordat iemand een gevraagd onderdeel bereikt, met ernstig letsel tot gevolg.



Gebruik het F3SG-PG met spiegels niet in een configuratie waarin retroreflectie optreedt, zoals hieronder wordt aangebeeld. Daardoor kan de detectie gestoord worden. Het is mogelijk om spiegels te gebruiken om de detectiezone in een hoek van 90 graden te wijzigen.



Bedrading

WAARSCHUWING

Als de PNP-uitgang wordt gebruikt, sluit u de belasting aan tussen de uitgang en de 0 V-leiding. Als de NPN-uitgang wordt gebruikt, sluit u de belasting aan tussen de uitgang en de +24 V DC-leiding. Aansluiting van de belasting tussen de uitgang en een andere voedingsleiding dan hierboven staat, zal leiden tot een gevraagde situatie omdat de bedrijfsmodus van de veiligheidsuitgang is omgekeerd naar "Donker-AAN".



Als de PNP-uitgang wordt gebruikt, de +24 V DC-leiding niet aarden. Als de NPN-uitgang wordt gebruikt, de 0 V-leiding niet aarden. Anders kunnen door een aardfout de veiligheidsuitgangen op AAN worden gezet, met als resultaat een stopfout van de machine.



Configureer het systeem met het optimale aantal veiligheidsuitgangen dat voldoet aan de eisen van de nodige veiligheidscategorie.



Sluit de leidingen van de F3SG-PG niet aan op DC-voeding van meer dan 24 V DC + 20%.



Sluit deze ook niet aan op AC-voeding. Anders kan dat leiden tot een elektrische schok.



Zorg dat de voeding uitgeschakeld is wanneer de bedrading wordt aangelegd.



Gebruik het uitgangssignaal van de hulputgang of IO-link uitgang niet voor veiligheidstoepassingen. Anders kan ernstig letsel ontstaan wanneer de F3SG-PG niet correct werkt.



Voor conformiteit van de F3SG-PG met IEC 61496-1 en UL 508 moet de DC-voedingsbron aan al de volgende voorwaarden voldoen:

- De voedingsspanning werkt binnen de nominale waarde (24 V DC ± 20%).
- De voedingsspanning heeft tolerantie tegen de totale nominale stroom van de apparaten als deze op meerdere apparaten wordt aangesloten.
- De voedingsspanning voldoet aan de richtlijnen inzake elektromagnetische compatibiliteit (industriële omgeving).
- Dubbele of versterkte isolatie is toegepast tussen het primaire en het secundaire circuit.
- De voedingsspanning heeft een automatisch herstel type van overstroombeveiligingskarakteristieken.
- Uitgangshoudtijd is 20 ms of langer.
- De voedingsspanning voldoet aan de eisen voor uitgangskarakteristieken voor een circuit van klasse 2 of een circuit met spannings- of stroombeperking, zoals gedefinieerd door UL 508.
- De gelijkstroom voedingsspanning voldoet aan de wetten en regelgeving voor elektromagnetische compatibiliteit en veiligheid van elektrische apparatuur van het land of gebied waar de F3SG-PG wordt gebruikt. (Bijvoorbeeld in de EU moet de voedingsbron voldoen aan de richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit en de laagspanningsrichtlijn.)

Op alle ingangs- en uitgangsleidingen moet dubbele of versterkte isolatie tegen gevraagde spanning worden toegepast. Anders kan dat leiden tot een elektrische schok.



Als een kabel wordt verlengd, moet dat binnen de voorgeschreven lengte zijn. Anders werken veiligheidsfuncties mogelijk niet correct, wat tot gevraagde situaties leidt.



Instellingen

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de verantwoordelijke na de installatie de werking van de F3SG-PG controleert nadat de DIP-schakelaar op de F39-SGIT-IL3, Teach-in, SD manager 3 of de eindkap is ingesteld, om te controleren of de F3SG-PG zoals bedoeld werkt. Zorg dat de machine gestopt is totdat de test voltooid is. Onbedoelde instellingen kunnen als resultaat hebben dat iemand niet wordt gedetecteerd, met ernstig letsel of overlijden tot gevolg.



Overige

WAARSCHUWING

Inspecteer de F3SG-PG dagelijks en om de 6 maanden, zoals in de gebruikershandleiding of de Snelle installatiegids wordt beschreven. Anders werkt het systeem mogelijk niet op de juiste manier, met ernstig letsel tot gevolg.



Gebruik twee onafhankelijke ingangsapparaten voor muting-ingangen. Als dat niet wordt gedaan, kan uitval van een enkele muting-sensor al een muting-status veroorzaken.



Gebruik het product niet in een omgeving waar ontvlambare of explosieve gassen aanwezig zijn. Dat kan een explosie tot gevolg hebben.



Gebruik de F3SG-PG niet in een omgeving waarin een sterk magnetisch v

LED Indicators

■ LED Indicators van de zender (F3SG-PGA-L/-A)

Plaatsing	Indicator	Naam	Kleur	Verlicht	Knippert
1	[C] of [CODE]	Scan code	Groen	Code A is geselecteerd	---
			Oranje	Code B is geselecteerd	
			UIT	Automatische interferentie voorkoming door bedrade synchronisatie wordt uitgevoerd	
2	[E] of [ERR]	Lockout	Rood	LOCKOUT status. De indicator is verlicht in de zender van een ander deel van de sensor dan waar de lockout fout optreedt (wanneer in de cascade aansluiting of tussen de zender en ontvanger in de bedrade synchronisatie)	LOCKOUT status. De indicator is verlicht in de zender van een deel van de sensor waar de lockout fout optreedt
3	[L] of [LONG]	Werkingsbereik	Groen	Lange modus (*8) is geselecteerd	LOCKOUT status door een fout in de instelling van het werkingsbereik
			UIT	Korte modus (*8) is geselecteerd	---
4	[T] of [TEST]	Test	Geel	---	Externe test wordt uitgevoerd
5	---	Gebiedsstraal indicator (Area Beam Indicator (ABI)) (*1)	Groen	De blokkade van doelstralen van de ABI wordt uitgeschakeld en de veiligheidsuitgangen gaan AAN	MUTING en OVERRIDE-status. In de MUTING status, zullen alleen de ABI indicatoren in de muting-zone knipperen. Of de doelstralen van de ABI worden onmiddellijk gedeblokkeerd.
			Oranje	Het incidentele lichtniveau van de doelstralen van de ABI is 170% (standaard fabrieksinstelling (*2)) of minder van de AAN-drempel 5 tot 10 sec na verlichting wanneer het incidentele lichtniveau van de doelstralen van de ABI 170% is (standaard fabrieksinstelling (*2)) of minder van de AAN-drempel. Of een muting invoer gaat naar de AAN status en de MUTING status is nog niet gestart, of een muting invoer gaat naar de UIT status en de andere in nog niet in de UIT status. (*3)	
			Rood	De doelstralen van de ABI worden geblokkeerd.	LOCKOUT status vanwege een kap fout of andere sensor fout (*4), of LOCKOUT status wanwege DIP-schakelaar instelling fout (*5)
			UIT	De doelstralen van de ABI worden gedeblokkeerd (De ABI zal dan groen verlichten en de veiligheidsuitgangen gaan AAN.)	---

■ LED Indicators van de ontvanger (F3SG-PGA-L/-A), zender/ontvanger (F3SG-PGA-C)

Plaatsing	Indicator	Naam	Kleur	Verlicht	Knippert
1	[C] of [CODE]	Scan code	Groen	Code A is geselecteerd	---
			Oranje	Code B is geselecteerd	
			UIT	Automatische interferentie voorkoming door bedrade synchronisatie wordt uitgevoerd	
2	[E] of [ERR]	Lockout	Rood	LOCKOUT status. De indicator is verlicht in de ontvanger van een ander deel van de sensor dan waar de lockout fout optreedt (wanneer in de cascade aansluiting of tussen de zender en ontvanger in de bedrade synchronisatie)	LOCKOUT status. De indicator is verlicht in de ontvanger van een deel van de sensor waar de lockout fout optreedt
3	[O] of [OSSD]	AAN/UIT	Groen	Veiligheidsuitgangen zijn in de stand AAN	---
			Rood	Veiligheidsuitgangen zijn in de stand UIT	LOCKOUT status vanwege een veiligheidsuitgang fout, een fout vanwege abnormale voedingsspanning of vanwege ruis
4	[M] of [MAINT]	Onderhoud	Rood	LOCKOUT status wanwege een recupererebare fout (wanneer in de cascade aansluiting, alleen de indicator van de sensor waar de fout optreedt is verlicht)	LOCKOUT status wanwege een vervangs- aanbevolen-fout (wanneer in de cascade aansluiting, alleen de indicator van de sensor waar de fout optreedt knippert)
			Oranje	Veiligheidsuitgangen schakelen tegelijkertijd UIT vanwege omgevingslicht, trillingen of ruis. Of volgorde fout in Muting of Pre-Reset	Intelligente Tap is in de LOCKOUT status
5	[P] of [PNP]	PNP/NPN modus	Groen	PNP is geconfigureerd	Polariteit van PNP is veranderd naar NPN, of vice versa, tijdens de werking, en het interne circuit heeft een defect
			UIT	NPN is geconfigureerd	---
6	[F] of [CFG]	Configuratie	Groen	De langzame modus van de responsijd aanpassing is ingeschakeld.	LOCKOUT status vanwege een configuratie fout of parameter fout
7	[S] of [SEQ]	Volgorde	Geel	INTERLOCK status	Volgorde of volgorde fout (*7) in Muting of Pre-Reset
8	---	Gebiedsstraal indicator (Area Beam Indicator (ABI))	Groen	De blokkade van doelstralen van de ABI wordt uitgeschakeld en de veiligheidsuitgangen gaan AAN	MUTING en OVERRIDE-status. In de MUTING status, zullen alleen de ABI indicatoren in de muting-zone knipperen. Of de doelstralen van de ABI worden onmiddellijk gedeblokkeerd.
			Oranje	Het incidentele lichtniveau van de doelstralen van de ABI is 170% (standaard fabrieksinstelling (*2)) of minder van de AAN-drempel 5 tot 10 sec na verlichting wanneer het incidentele lichtniveau van de doelstralen van de ABI 170% is (standaard fabrieksinstelling (*2)) of minder van de AAN-drempel. Of een muting invoer gaat naar de AAN status en de MUTING status is nog niet gestart, of een muting invoer gaat naar de UIT status en de andere in nog niet in de UIT status. (*3)	
			Rood	De doelstralen van de ABI worden geblokkeerd.	LOCKOUT status vanwege een kap fout of andere sensor fout (*4), of LOCKOUT status wanwege DIP-schakelaar instelling fout (*5)
			UIT	De doelstralen van de ABI worden gedeblokkeerd (De ABI zal dan groen verlichten en de veiligheidsuitgangen gaan AAN.)	---

*1. De indicator van de zender is alleen verlicht als de bedrade synchronisatie is ingeschakeld en staat uit als de optische synchronisatie is ingeschakeld.

*2. Configureerbaar door SD Manager 3.

*3. Dit is het geval in de standaard muting modus. Voor andere muting modi, zie de F3SG-SR/PG gebruikershandleiding.

*4. De gebiedsstraal indicator die het dichtsbij de "TOP" markering op de F3SG-SR/PG staat knippert.

*5. De gebiedsstraal indicator die het dichtsbij de "BTM" markering op de F3SG-SR/PG staat knippert.

*6. DIP-schakelaar staat op intelligente tap.

*7. Zie de F3SG-SR/PG gebruikershandleiding voor meer informatie over knipperen-de patronen.

*8. F3SG-PGA-A/C biedt geen ondersteuning voor de werk bereik selectie functie.

Opmerking: In de INSTELLING status voor het maken van instellingen met de SD manager 3, zullen de TEST, LONG en CODE indicators op de zender en de CFG PNP en CODE indicators op de zender/ontvanger knipperen. (TEST: geel, LONG/CODE: groen, CFG/PNP/CODE: groen)

OMRON

SAFETY,
TECHNOLOGY & INNOVATION

Model F3SG-□PG□-serien

Sikkerheds multi-lysstråle

DA Instruktionsark

Tak, fordi du købte F3SG-PG Serien Sikkerheds multi-lysstråle (heraf betegnet "F3SG-PG"). Sørg for, at F3SG-PG håndteres af en "ansvarlig person", der er bekendt med maskinen, der skal installeres. Termen "ansvarlig person", der anvendes i dette dokument, betyder den person, der er kvalificeret, autoriseret og ansvarlig for at sikre "sikkerhed" i hver enkelt proces i forbindelse med design, installation, betjening, vedligeholdelse og bortskaftelse af maskinen. Det antages, at F3SG-PG bliver anvendt korrekt i henhold til installationsmiljøet samt maskinens ydeevne og funktion.

Den ansvarlige person skal foretage risikovurdering på maskinen og fastslå egnetheden af produktet før installation. Læs dette dokument, og referencevejledningen til F3SG-PG grundigt for at forstå og gøre god brug af beskrivelserne, før produktet installeres og tages i brug. Opbevar dette dokument et sted, hvor operatøren har adgang til det, når det er nødvendigt.

Denne enhed er elektrofølsomt beskyttelsesudstyr, som har til formål at beskytte den menneskelige krop.

© OMRON Corporation 2022-2023 Alle rettigheder forbeholdes.

Oversættelse af den originale vejledning 5710358-7B

Der findes instruktioner på EU-sprogene og en underskrevet EU-overensstemmelsesklæring på vores websted på adressen www.industrial.omron.eu/safety.

Overensstemmelseserklæring

OMRON erklærer, at F3SG-PG er i overensstemmelse med kravene i følgende EU-direktiver og britiske forskrifter:
 EU: Maskindirektiv 2006/42/EF, EMC-direktiv 2014/30/EU, RoHS-direktiv 2011/65/EU, Storbritannien: 2008 nr. 1597 Maskiner (Sikkerhed), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Sikkerhedsstandarer

- F3SG-PG er designet og fremstillet i henhold til følgende standarer.
 EN61496-1 (type 4 og type 2 ESPE), EN 61496-2 (type 4 og type 2 AOPD),
 EN61508-1 til -4 (SIL 3 for type 4 og SIL 1 for type 2),
 EN ISO 13849-1:2015 (PL e, kategori 4 for type 4 og PL c, kategori 2 for type 2)
- Bortskaftes i overensstemmelse med gældende regler.



Sikkerhedsforanstaltninger

• Indikationer og betydninger for sikker brug
 Forholdsreglerne, der er angivet i dette dokument med advarselssymbolet og erklæringerne, skal følges for sikker brug af F3SG-PG. Mangel på at følge alle forholdsregler og advarsler kan resultere i en usikker brug eller drift. Læs dette dokument omhyggeligt, før brug af F3SG-PG. Følgende ord og symboler anvendes i dette dokument.

• Advarselsbeskeder

FARE

Sørg for, at maskinen kan styres korrekt og efter hensigten. Sørg også for, at maskinen kan standses øjeblikket på et hvilket som helst tidspunkt af driftscyklen uden fare for maskinoperatører, når maskinens drift ikke opfylder sikkerhedsrelaterede krav. Ellers kan fortsat brug af maskinen resultere i alvorlig personskade eller død.



Brugere

ADVARSEL

F3SG-PG skal installeres, konfigureres og inkorporeres i et maskinreguleringsystem af en kvalificeret person, der har fået tilstrækkelig opplæring. En ukvalificeret person kan eventuelt ikke foretage disse handlinger korrekt. Dette kan forårsage, at en person eventuelt ikke detekteres, og det kan resultere i alvorlig personskade.



Maskiner

ADVARSEL

Brug ikke denne sensor til maskiner, der ikke kan stoppes hurtigt af elektrisk styring. Brug f.eks. ikke til en pressemaskine, der anvender kobling med fuld rotation. I modsat fald stopper maskinen eventuelt ikke, før en person når den farlige del, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.



For at anvende F3SG-PG i PSDI-tilstand (initiering af cyklusdrifter med en enhed til registrering af tilstedeværelse) skal der konfigureres et passende kredsløb mellem F3SG-PG og maskinen. For yderligere oplysninger om PSDI henvises der til OSHA1910.217, IEC61496-1 og andre relevante standarder og bestemmelser.



Installation

ADVARSEL

Sørg for, at den ansvarlige person tester driften af F3SG-PG og F39-SGIT-IL3 efter installationen for at verificere, at F3SG-PG og F39-SGIT-IL3 fungerer efter hensigten. Sørg for at stoppe maskinen, indtil testen er fuldført. Utiløst installation, ledningsføring eller funktionsindstilling kan forårsage, at en person ikke detekteres, hvilket kan resultere i alvorlig personskade.



Sørg for at installere F3SG-PG i en sikker afstand fra udstyrets farlige dele. I modsat fald stopper maskinen eventuelt ikke, før en person når den farlige del, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.



Installer en beskyttelsesstruktur, således at farlige dele af en maskine kun kan nås ved at passere sensorens detektionsområde. Hvis der ikke er adgang til den farlige del uden at række over detektionszonen på en vertikalt monteret F3SG-PG, skal højden på detektionszonen og sikkerhedsafstanden bestemmes under hensynstagen til en sådann risiko. Installer sensorerne på en sådan måde, at en del af personen altid er til stede i detektionsområdet, når der foretager arbejde i de farlige områder af en maskine. Hvis en person kan komme ind i det farlige område af en maskine og forblive bag F3SG-PG-detektionsområdet, skal systemet konfigureres med funktionen til spærring af genstart. Mangel på at gøre dette kan resultere i alvorlig personskade på grund af uventet opstart.



Installer nulstillingskontakten et sted, der giver en klar oversigt over hele det farlige område, og hvor den ikke kan aktiveres inde fra det farlige område.



Installer altid kontakten for forudindstilling i det farlige område og et sted, hvor den ikke kan aktiveres uden for det farlige område.



F3SG-PG kan ikke beskytte en person mod en genstand, der flyver ud fra det farlige område. Installer beskyttelsesværn eller afskærming(er).



Lyddæmpnings- og forbikoblingsfunktionerne deaktiverer enhedens sikkerhedsfunktioner. Især indstilling af parameterne for grænse for lyddæmpningstid til uendelig kan få sikkerhedsfunktionerne til at blive deaktiverede i lang tid. Installer F3SG-PG, lyddæmpningssensor og fysisk barriere, og konfigurer tidsindstillinger for lyddæmpning og forbikobling således, at en operatør ikke kan gå ind i et farligt område, når lyddæmpning og forbikobling er aktive.



Installer lyddæmpningssensorer, så de kan skelne mellem objektet, der må passere gennem detektionsområdet, og en person. Hvis lyddæmpningsfunktionen aktiveres ved detektion af en maskine, kan maskinen eventuelt ikke stoppe driften, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.



Lyddæmpningslamper, der angiver tilstanden for lyddæmpnings- og forbikoblingsfunktionerne, skal installeres et sted, hvor de er klart synlige for arbejdere fra alle driftspositioner.



Brug to uafhængige indgangsenheder til at yddæmpe input. Hvis dette ikke gøres, kan det resultere i lyddæmpningstilstanden, der skyldes fejl i en enkelt lyddæmpningssensor.



Installer kontakten for at aktivere forbikoblingsfunktionen på et sted, der giver fri tidsyn over hele den farlige zone, og hvor den kan aktiveres inde fra den farlige zone. Sørg for, at der ikke er nogen i det farlige område, før forbikoblingsfunktionen aktiveres.



Sørg for at slutte en kontakt til annulering af forbikoblingen til nulstillingsledningen ved brug af forbikoblingsfunktionen. Ellers udloses frikoblingstilstanden muligvis ikke af kontakten til annulering af forbikoblingen, hvilket kan resultere i alvorlig personskade.



Når der opstår lyddæmpningsfejl og emnet blokkerer F3SG-PG, er der to metoder til at tvangsfjerne emnet.



1) Manuel betjening (med yderligere sikkerhedsforanstaltning); eller
 2) Forbikoblingsfunktion (forbikobling ved normal drift/forbikobling ved opstart)
 Kun én af metoderne, enten 1) eller 2), må anvendes.



Hvis de bruges på samme tid, kan forbikoblingen blive aktiveret på et uventet tidspunkt.



Installer F3SG-PG, så den ikke påvirkes af reflekterende overflader. Mangel på at gøre dette kan forhindre detektion og resultere i alvorlig personskade.



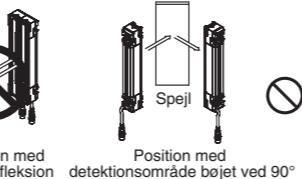
Hvis der anvendes mere end ét sæt af F3SG-PG i nærliggende områder, kan senderen i én F3SG-PG interferere med modtageren i en anden, hvilket kan forårsage, at sikkerhedsfunktionerne ikke fungerer korrekt. Installer, konfigurer og vedligehold dem, så der ikke opstår gensidig interferens.



For at ændre reaktionstiden skal sikkerhedsafstanden beregnes baseret på indstillingen. I modsat fald stopper maskinen eventuelt ikke, før en person når den farlige del, hvilket kan forårsage alvorlig personskade.



Brug ikke F3SG-PG med spejle i en retro-reflekterende konfiguration som vist nedenfor. Det kan forhindre detektion. Det er muligt at anvende spejle for at ændre detektionsområdet til en 90-graders vinkel.



Ledningsføring

ADVARSEL

Når PNP-udgangen anvendes, skal belastningen tilsluttes mellem udgangen og 0 V-ledningen. Når NPN-udgangen anvendes, skal belastningen tilsluttes mellem udgangen og +24 VDC-ledningen. Tilslutning af belastningen mellem udgangen og en anden strømforsningsledning end ovenstående vil resultere i en farlig situation, eftersom driftstilstanden for sikkerhedsudgangen ændres til "Mørk-TIL".



Ved brug af PNP-udgangen skal +24 VDC-ledningen jordforbindes. Ved brug af NPN-udgangen skal 0 V-ledningen jordforbindes. Ellers kan en jordforbindelsesfejl slå sikkerhedsudgangene TIL, hvilket kan resultere i en fejl ved standsnings af maskinen.



Konfigurer systemet ved brug af det optimale antal sikkerhedsudgange, der opfylder kravene for den påkrævede sikkerhedskategori.



Slut ikke F3SG-PG's ledning til en DC-strømforsyning, der overstiger 24 VDC+20 %. Ligeledes skal den heller ikke sluttet til en AC-strømforsyning. Mangel på at gøre dette kan resultere i elektrisk stød.



Sørg for at foretage følgende ledningsføring, mens strømforsyningen er slægt FRA.



Brug ikke udgangssignalen fra hjælpudgangen eller IO-Link-udgangen til sikkerhedsapplikationer. Mangel på at gøre dette kan resultere i alvorlig personskade på grund af fejl i F3SG-PG.



For at F3SG-PG overholder IEC 61496-1 og UL 508, skal DC-strømforsyningen opfylde alle følgende betingelser:



- DC-strømforsyningen fungerer inden for nominelle strømsspændinger (24 VDC ± 20 %).



- DC-strømforsyningen har tolerance over for enhedernes samlede nominelle strøm, hvis den er sluttet til flere enheder.



- DC-strømforsyningen overholder EMC-direktiverne (industrielt miljø).



- Der skal anvendes dobbelt eller forstærket isolering mellem det primære og sekundære kredsløb.



- DC-strømforsyningen har en form for automatisk gendannelse af karakteristika for overstrømsbeskyttelse.

- Udgangsholdetiden er 20 ms eller længere.

- DC-strømforsyningen opfylder kravene for udgangskarakteristik for klasse 2-kredsløb eller strømkredsløb med begrænset spænding defineret af UL 508.

- DC-strømforsyningen overholder love og regler vedrørende EMC og elektrisk udstryksikkerhed i det land eller den region, hvor F3SG-PG anvendes. (For eksempel skal strømforsyningen i EU overholde EMC-direktivet og lavspændingsdirektivet.)

Dobbelt eller forstærket isolering fra farlig spænding skal anvendes på alle ind- og udgangsledninger. Mangel på at gøre dette kan resultere i elektrisk stød.

Forlængelse af kablen skal være inden for en specificeret længde. Hvis den ikke er det, virker sikkerhedsfunktionen eventuelt ikke korrekt, hvilket kan resultere i fare.

Indstilling

ADVARSEL

S

LED-indikatorer

■ LED-indikatorer på senderen (F3SG-PGA-L/-A)

Placering	Indikator	Navn	Farve	Oplyst	Blinker
1	C eller CODE	Scanningskode	Grøn	Kode A er valgt	---
			Orange	Kode B er valgt	
			FRA	Automatisk interferensforebyggelse opnås ved, at der udføres kabelsynkronisering	
2	E eller ERR	Spærring	Rød	SPÆRRING-tilstand. Indikatoren lyser i senderen for et andet sensorsegment end det, der har en spæringsfejl (når den er i kaskadeforbindelse eller mellem senderen og modtageren i kabelsynkroniseringen)	SPÆRRING-tilstand. Indikatoren lyser i senderen for et sensorsegment med en spæringsfejl
3	L eller LONG	Driftsområde	Grøn	Lang tilstand (*8) er valgt	SPÆRRING-tilstand på grund af indstillingsfejl ved valg af driftsområde
			FRA	Kort tilstand (*8) er valgt	---
4	T eller TEST	Test	Gul	---	Eksternt test udføres
5	---	Indikator for områdestråle (ABI) (*1)	Grøn	Målstrålerne for ABI'en er frigjort, og sikkerhedsudgangene er tændt	LYDDÆMPNING eller FORBIKOBLING- tilstand. I LYDDÆMPNING-tilstanden er det kun ABI-indikatorerne i lyddæmpningszonen, der blinker. Eller målstrålerne fra ABI blokeres øjeblikkeligt
			Orange	Indfaldende lysniveau for målstrålerne fra ABI er 170 % (fabriksindstilling (*2)) eller mindre af TIL-tærskelværdien 5 til 10 sekunder efter belysning, når det indfaldende lysniveau for målet for ABI er 170 % (fabrikvens standardindstilling (*2)) eller mindre af TIL-grænsen. Eller én lyddæmpning-indgang skifter til TIL-tilstanden, og LYDDÆMPNING-tilstanden er ikke startet endnu, eller én lyddæmpning-indgang skifter til FRA-tilstand, og den anden er ikke i FRA-tilstand endnu. (*3)	---
			Rød	Målstrålerne fra ABI er blokeret	SPÆRRING-tilstand på grund af dækselfejl eller anden sensorfejl (*4), eller SPÆRRING-tilstand på grund af DIP kontakt-indstillingsfejl (*5)
			FRA	Målstrålerne fra ABI er frigjort (ABI lyser derefter grønt, når sikkerhedsudgangene er tændt).	---

■ LED-indikatorer på modtageren (F3SG-PGA-L/-A), sender/modtager (F3SG-PGA-C)

Placering	Indikator	Navn	Farve	Oplyst	Blinker
1	C eller CODE	Scanningskode	Grøn	Kode A er valgt	---
			Orange	Kode B er valgt	
			FRA	Automatisk interferensforebyggelse opnås ved, at der udføres kabelsynkronisering	
2	E eller ERR	Spærring	Rød	SPÆRRING-tilstand. Indikatoren lyser i modtageren for et andet sensorsegment end det, der har en spæringsfejl (når den er i kaskadeforbindelse eller mellem senderen og modtageren i kabelsynkroniseringen)	SPÆRRING-tilstand. Indikatoren lyser i modtageren for et sensorsegment med en spæringsfejl
3	O eller OSSD	TIL/FRA	Grøn	Sikkerhedsudgangene er i TIL-tilstand	---
			Rød	Sikkerhedsudgangene er i FRA-tilstand	SPÆRRING-tilstand på grund af sikkerheds-udgangsfejl eller fejl på grund af unormal strømforsyning eller støj
4	M eller MAINT	Vedligeholdelse	Rød	SPÆRRING-tilstand på grund af en fejl, der kan udbedres (når den er i kaskadeforbindelse, er det kun indikatoren for sensorsegmentet med fejlen, der lyser)	SPÆRRING-tilstand på grund af en udskiftningsanbefalet fejl (når den er i kaskadeforbindelse, er det kun indikatoren for sensorsegmentet med fejlen, der blinker)
			Orange	Sikkerhedsudgangene slukkes øjeblikkeligt på grund af omgivende lys, vibrationer eller støj. Eller sekvensfejl i lyddæmpning eller forudindstilling	Intelligent Tap er i SPÆRRING-tilstand
5	P eller PNP	PNP/NPN-tilstand	Grøn	PNP er konfigureret	Polariteten af PNP ændres til NPN eller omvendt under drift, og det interne kredsløb er defekt
			FRA	NPN er konfigureret	---
6	F eller CFG	Konfiguration	Grøn	Langsom tilstand for justering af responstid er aktiveret.	SPÆRRING-tilstand på grund af konfigurationsfejl eller parameterfejl
7	S eller SEQ	Sekvens	Gul	SPÆRRING-tilstand	Sekvens eller sekvensfejl (*7) i lyddæmpning eller forudindstilling
8	---	Indikator for områdestråle (ABI)	Grøn	Målstrålerne for ABI'en er frigjort, og sikkerhedsudgangene er tændt	LYDDÆMPNING eller FORBIKOBLING- tilstand. I LYDDÆMPNING-tilstanden er det kun ABI-indikatorerne i lyddæmpningszonen, der blinker. Eller målstrålerne fra ABI blokeres øjeblikkeligt
			Orange	Indfaldende lysniveau for målstrålerne fra ABI er 170 % (fabriksindstilling (*2)) eller mindre af TIL-tærskelværdien 5 til 10 sekunder efter belysning, når det indfaldende lysniveau for målet for ABI er 170 % (fabrikvens standardindstilling (*2)) eller mindre af TIL-grænsen. Eller én lyddæmpning-indgang skifter til TIL-tilstanden, og LYDDÆMPNING-tilstanden er ikke startet endnu, eller én lyddæmpning-indgang skifter til FRA-tilstand, og den anden er ikke i FRA-tilstand endnu. (*3)	---
			Rød	Målstrålerne fra ABI er blokeret	SPÆRRING-tilstand på grund af dækselfejl eller anden sensorfejl (*4), eller SPÆRRING-tilstand på grund af DIP kontakt-indstillingsfejl (*5)
			FRA	Målstrålerne fra ABI er frigjort (ABI lyser derefter grønt, når sikkerhedsudgangene er tændt).	---

*1. Indikatoren for senderen lyser kun i tilfælde af at kabelsynkronisering er aktiveret og er slukket i tilfælde af at den optiske synkronisering er aktiveret.

*2. Kan konfigureres af SD Manager 3.

*3. Dette er tilfældet for standard lyddæmpningstilstand. For andre lyddæmpningstilstande henvises der til brugermanualen til F3SG-SR/PG.

*4. Indikatoren for områdestråle tættere på "TOP"-mærket på F3SG-SR/PG blinker.

*5. Indikatoren for områdestråle tættere på "BTM"-mærket på F3SG-SR/PG blinker.

*6. DIP-kontakter findes på Intelligent Tap.

*7. Se brugermanualen til F3SG-SR/PG for flere oplysninger om mønstrene for blink.

*8. F3SG-PGA-A/C understøtter ikke funktionen til valg af driftsområde.

Bemærk: For at foretage indstillinger med SD Manager 3 blinker TEST-, LANG- og KODE- indikatorerne på senderen og CFG-, PNP- og KODE-indikatorerne på senderen/modtageren i tilstanden INDSTILLING.

OMRON**Sti**
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Malli F3SG-□PG□-sarja

Turvamonivaloverho

Fl**Ohjelehti**

Kiitos, että olet ostanut F3SG-PG-sarjan turvavaloverhon (jäljempänä "F3SG-PG"). Varmista, että F3SG-PG:ää käsittelee "vastuullinen henkilö", joka on perehtynyt hyvin asennettavaan koneeseen ja tuntee sen hyvin. Tässä asiakirjassa "vastuullisella henkilöllä" tarkoitetaan F3SG-PG:n ja F39-SGIT-IL3:n tarikoitumukainen toiminta. Pysäytä kone testin ajaksi. Epätarkoituksenmuksainen asennus, johdotut tai toiminta-asetus voi aiheuttaa henkilön havaitsemaan jäämisen, mikä voi johtaa vakaviin henkilövammoihin.

Varmista, että F3SG-PG asennetaan turvalliselle etäisyydelle laitteiston vaarallisesta osasta. Muutoin kone ei ehkä ehdí pysähtyä ennen kuin henkilö saavuttaa vaarallisen osan, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövamman.

LED-merkkivalot

■ Lähettimen LED-merkkivalot (F3SG-PGA-L/-A)

Sijainti	Merkkivalo	Nimi	Väri	Palaa	Vilkkuu
1	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> CODE	Skannauskoodi	Vihreä	Koodi A on valittu	---
			Oranssi	Koodi B on valittu	
			POIS PÄÄLTÄ	Automaattinen häiriönesto langallisen synkronoinnin avulla käynnissä	
2	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> ERR	LUKITTU	Punainen	LUKITTU-tila. Merkkivalo palaa toisen anturisegmentin lähettimessä kuin sen, jossa on LUKITTUvirhe (kun kytkeytynä sarjaan tai lähettimen ja vastaanottimen välillä langallisessa synkronoinnissa)	LUKITTU-tila. Merkkivalo palaa siinä anturisegmentin lähettimessä, jossa on LUKITTUvirhe
3	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> LONG	Toimintasäde	Vihreä	Pitkä-tila (*8) valittuna	LUKITTU-tila toiminta-alueen valinnan asetusvirheen vuoksi siinä anturisegmentin lähettimessä, jossa on LUKITTU-virhe
4	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> TEST	Testi	Keltainen	---	Ulkoista testiä suoritetaan
5	---	Aluekeilan ilmaisin (ABI) (*1)	Vihreä	ABI:n kohdesäteet vapautetaan ja turvalähdöt kytketään PÄÄLLE	MYKISTYS tai OHITUS -tila. MYKISTYS-tilassa vain mykistysalueen ABI-ilmaisimet vilkuvat. Tai ABI:n kohdesäteet estetään välittömästi
			Oranssi	ABI:n kohdesäteiden tulevan valon taso on 170 % (tehdasasetus (*2)) tai vähemmän PÄÄLLÄ-kynnyssästä 5–10 s sytytyksen jälkeen, kun ABI:n kohdesäteiden valon taso on 170 % (tehdasasetus) asetus (*2) tai pienempi kuin PÄÄLLÄ-kynnyys. Tai yksi mykistystulo käynnisty (PÄÄLLE) eikä MYKISTYS-tilaa ole vielä aloitettu, tai yksi mykistystulo menee POIS PÄÄLTÄ ja toinen ei ole vielä POIS PÄÄLTÄ. (*3)	ABI:n kohdesäteiden tulevan valon taso on 170 % (tehdasasetus (*2)) tai vähemmän PÄÄLLÄ-kynnyssästä 5–10 s sytytyksen jälkeen, kun ABI:n kohdesäteiden valon taso on 170 % (tehdasasetus) asetus (*2) tai pienempi kuin PÄÄLLÄ-kynnyys. Tai yksi mykistystulo käynnisty (PÄÄLLE) eikä MYKISTYS-tilaa ole vielä aloitettu, tai yksi mykistystulo menee POIS PÄÄLTÄ ja toinen ei ole vielä POIS PÄÄLTÄ. (*3)
			Punainen	ABI:n kohdesäteet on estetty	LUKITTU-tila, joka johtuu tulppavirheestä tai muusta anturivirheestä (*4), tai LUKITTU-tila vaihtokytkimen asetusvirheestä (*5)
			POIS PÄÄLTÄ	ABI:n kohdesäteet on vapautettu (ABI palaa vihreänä, kun turvalähdöt kytketään päälle).	---

■ Vastaanottimen LED-merkkivalot (F3SG-PGA-L/-A), lähetin/vastaanotin (F3SG-PGA-C)

Sijainti	Merkkivalo	Nimi	Väri	Palaa	Vilkkuu
1	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> CODE	Skannauskoodi	Vihreä	Koodi A on valittu	---
			Oranssi	Koodi B on valittu	
			POIS PÄÄLTÄ	Automaattinen häiriönesto langallisen synkronoinnin avulla käynnissä	
2	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> ERR	LUKITTU	Punainen	LUKITTU-tila. Merkkivalo palaa muussa anturisegmentin vastaanottimessa kuin siinä, jossa LUKITTUvirhe on (rinnakkaiskytkennässä tai lähettimen ja vastaanottimen välillä langallisessa synkronoinnissa)	LUKITTU-tila. Merkkivalo palaa siinä anturisegmentin vastaanottimessa, jossa LUKITTU-virhe on
3	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> OSSD	PÄÄLLÄ/POIS PÄÄLTÄ	Vihreä	Turvalähdöt ovat PÄÄLLÄ	---
			Punainen	Turvalähdöt ovat POIS PÄÄLTÄ	LUKITTU-tila, joka johtuu turvalähtövirheestä tai virheestä, joka johtuu epänormaalista virtalähteestä tai metelistä
4	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> MAINT	Huolto	Punainen	LUKITTU-tila korjattavissa olevan virheen vuoksi (rinnakkaiskytkennässä vain sen anturisegmentin ilmaisin, jossa virhe on, palaa)	LUKITTU-tila vaihto-suositustusta virheestä johtuen (rinnakkaiskytkennässä vain sen anturisegmentin ilmaisin, jossa virhe on, vilkkuu)
			Oranssi	Turvalähdöt kytkeytyvät välittömästi pois päältä ympäristöön valon, tärinän tai melun vuoksi. Tai järjestysvirhe mykistys-, esiasetus-oiminnossa	Älyhana on LUKITTU
5	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> PNP	Älyhana on LUKITTU	Vihreä	PNP on konfiguroitu	PNP:n napaisuus vaihtuu NPN:ksi tai päinvastoin käytön aikana ja sisäinen piiri on viallinen
			POIS PÄÄLTÄ	NPN on konfiguroitu	---
6	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> CFG	Konfigurointi	Vihreä	Response Time Adjustment (vasteajansäättö)-toiminnon hidas tila on käytössä.	LUKITTU konfiguraatiovirheen tai parametrivirheen vuoksi
7	<input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> SEQ	Sekvenssi	Keltainen	LIITOS-tila	Sekvenssi tai sekvenssivirhe (*7) mykistys- tai esinollaustoiminnossa
8	---	Aluekeilan ilmaisin (ABI)	Vihreä	The target beams of the ABI are unblocked and the safety outputs are turned ON	MYKISTYS tai OHITUS -tila. MYKISTYS-tilassa vain mykistysalueen ABI-ilmaisimet vilkuvat. Tai ABI:n kohdesäteet estetään välittömästi
			Oranssi	ABI:n kohdesäteiden tulevan valon taso on 170 % (tehdasasetus (*2)) tai vähemmän PÄÄLLÄ-kynnyssästä 5–10 s sytytyksen jälkeen, kun ABI:n kohdesäteiden valon taso on 170 % (tehdasasetus) asetus (*2) tai pienempi kuin PÄÄLLÄ-kynnyys. Tai yksi mykistystulo käynnisty (PÄÄLLE) eikä MYKISTYS-tilaa ole vielä aloitettu, tai yksi mykistystulo menee POIS PÄÄLTÄ ja toinen ei ole vielä POIS PÄÄLTÄ. (*3)	ABI:n kohdesäteiden tulevan valon taso on 170 % (tehdasasetus (*2)) tai vähemmän PÄÄLLÄ-kynnyssästä 5–10 s sytytyksen jälkeen, kun ABI:n kohdesäteiden valon taso on 170 % (tehdasasetus) asetus (*2) tai pienempi kuin PÄÄLLÄ-kynnyys. Tai yksi mykistystulo käynnisty (PÄÄLLE) eikä MYKISTYS-tilaa ole vielä aloitettu, tai yksi mykistystulo menee POIS PÄÄLTÄ ja toinen ei ole vielä POIS PÄÄLTÄ. (*3)
			Punainen	ABI:n kohdesäteet on estetty	LUKITTU-tila, joka johtuu tulppavirheestä tai muusta anturivirheestä (*4), tai LUKITTU-tila vaihtokytkimen asetusvirheestä (*5)
			POIS PÄÄLTÄ	ABI:n kohdesäteet on vapautettu (ABI palaa vihreänä, kun turvalähdöt kytketään päälle).	---

*1. Lähettimen merkkivalo palaa vain, jos langallinen synkronointi on käytössä, ja ei pala, jos optinen synkronointi on käytössä.

*2. Konfiguroitavissa SD Manager 3:lla.

*3. Tässä tapauksessa standardimykistylille. Katso F3SG-SR/PG käyttöohje muita mykistystiloja varten.

*4. Aluekeilan ilmaisin, joka on lähempänä F3SG-SR/PG:n "TOP"-merkkiä, vilkkuu.

*5. Aluekeilan ilmaisin, joka on lähempänä F3SG-SR/PG:n "BTM"-merkkiä, vilkkuu.

*6. Vaihtokytkimet ovat älyhanassa.

*7. Katso F3SG-SR/PG:n käyttöohjeesta lisätietoa vilkuntaan liittyen.

*8. F3SG-PGA-A/C ei tue käytööalueen valintatoimintoa.

Huomautus: ASETUS-tilassa, kun haluat tehdä asetuksia SD Manager 3:lla, lähettimen TEST-, LONG- ja CODE-ilmaisimet sekä lähettimen/vastaanottimen CFG-, PNP- ja CODE-ilmaisimet vilkuvat. (TESTI: Keltainen, PITKÄ/KOODI: vihreä, CFG/PNP/KOODI: vihreä)

OMRON**Stj**
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Modell F3SG-□PG□-serien

Säkerhet Multi-ljusstråle

SV Instruktionsblad

Tack för att du har köpt F3SG-PG serien Säkerhet Multi-ljusstråle (håndenhet kallad "F3SG-PG"). Se till att F3SG-PG hanteras av en "ansvarig person", som har god kännedom om maskinen som ska installeras. Benämningen "ansvarig person" i detta dokument innebär en person som är kvalificerad, auktoriseras och ansvarig för att garantera "säkerhet" i varje process i design-, installations-, drift-, underhållsservice- och uppställningsfasen. Vi förutsätter att F3SG-PG används korrekt enligt installationsmiljön och maskinens prestanda samt funktion.

Den ansvariga personen bör genomföra en riskbedömning av maskinen och fastställa denna produkts lämplighet före installation. Läs detta dokument och referenshandböckerna för F3SG-PG noggrant för att förstå och kunna applicera beskrivningarna innan du installerar och använder produkten. Förvara dokumentet där operatören har tillgång till det vid behov.

Denna enhet är elektrokänslig skyddsutrustning i syfte att skydda människokroppen.

© OMRON Corporation 2022-2023 Alla rättigheter förbehållna.

Översättning av originalinstruktionerna

5710389-7B

Instruktioner på EU-språk och en undertecknad EU-forsikraren om överensstämmelse finns på vår webbplats på www.industrial.omron.eu/safety.

Försäkrar om överensstämmelse

OMRON försäkrar att F3SG-PG överensstämmer med kraven i följande EU-direktiv och UK-lag:

- EU: Maskindirektivet 2006/42/EG, EMC-direktivet 2014/30/EU, RoHS-direktivet 2011/65/EU,
- UK: 2008 nr. 1597 Maskineri (Säkerhet), 2016 nr. 1091 EMC, 2012 nr. 3032 RoHS

Säkerhetsstandarder

- F3SG-PG är designad och tillverkad i enlighet med följande standarder.
EN61496-1 (typ 4 och typ 2 ESPE), EN 61496-2 (typ 4 och typ 2 AOPD),
EN61508-1 till -4 (SIL 3 för typ 4 och SIL 1 för typ 2).
- EN ISO 13849-1:2015 (PL e, kategori 4 för typ 4 och PL c, kategori 2 för typ 2)
- Kassera i enlighet med gällande föreskrifter.



Säkerhetsåtgärder

• Indikationer för säker användning och deras innebördar
För att garantera säker användning av F3SG-PG måste du följa alla försiktighetsåtgärder som varningssymboler och yttranden hävnisar till i detta dokument. Försummelse av försiktighetsåtgärder och varningar kan resultera i osäker användning eller drift. Läs igenom detta dokument noggrant innan du använder F3SG-PG. Följande ord och symboler används i detta dokument.

• Larmmeddelanden

FARA

Se till att maskinen kan styras korrekt och som avsett. Se också till att maskinen kan stoppas omedelbart när som helst under driftcykeln utan fara för maskinoperatörer när maskinens beteende inte uppfyller säkerhetsrelaterade krav. Annars kan förtärt användning av maskinen leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Användare

VARNING

En adekvat utbildad och kvalificerad person måste installera, konfigurera och integrera F3SG-PG i ett maskinkontrollsysteem. En kvalificerad person kan inte utföra dessa moment korrekt, vilket kan leda till allvarlig skada på grund av att maskinen inte känner av en person.

Maskiner

VARNING

Använd inte denna sensor för maskiner som inte kan stoppas av en elektronisk styrenhet. Till exempel ska du inte använda den för en pressningsmaskin som använder rotationskoppling. I annat fall kan maskinen inte stoppas innan en person når den farliga delen och skadas allvarligt.

För att använda F3SG-PG i PSDI-läge (initiera driftcykler genom en närväravkänningssenhethet) måste du konfigurera en lämplig krets mellan F3SG-PG och maskinen. Se OSHA1910.217, IEC61496-1 och andra relevanta standarder och förordningar för detaljerad information om PSDI.

Installation

VARNING

Säkerställ att den ansvariga personen testar driften hos F3SG-PG och F39-SGIT-IL3 efter installationen för att verifiera att F3SG-PG och F39-SGIT-IL3 fungerar som avsett. Se till att maskinen är avstånd från hela testköringen. Om avsedd installation, kabeldragning eller funktioninställning kan medföra att maskinen inte kan känna av en person, vilket kan resultera i allvarlig skada.

Använd inte utsignalen från reservutgången eller IO-Link-utgången för säkerhetsändamål. I annat fall kan allvarlig skada bli följd när F3SG-PG felar.

DC-strömförslingsenheten måste uppfylla alla följande förutsättningar för att F3SG-PG ska överensstämma med IEC 61496-1 och UL 508:

- DC-strömförslingen arbetar inom märkspänningen (24 VDC ± 20%).
- DC-strömförslingen har tolerans mot den totala märkströmmen för alla eventuella enheter som den är ansluten till.
- DC-strömförslingen överensstämmer EMC-direktivet (industrimiljö).
- Dubbel eller förstärkt isolering appliceras mellan primära och sekundära kretsar.
- DC-strömförslingen har en automatisk återvinningstyp av egenskaper för överströmskydd.
- Utgångshålltiden är 20 ms eller längre.
- DC-strömförslingen uppfyller utgångskraven för en krets i klass 2 eller strömkrets med begränsad spänning enligt definition i UL 508.
- DC-strömförslingen överensstämmer med lagar och förordningar avseende elektromagnetisk kompatibilitet och säkerhet för elektrisk utrustning i landet eller regionen där F3SG-PG används. (t.ex. ska strömförslingen i EU överensstämma med EMC-direktivet och lågspänningssdirektivet.)

Dubbel eller förstärkt isolering mot farlig spänning måste förekomma i alla in- och utledningar. I annat fall kan det leda till elektrisk stöt.

Förlängning av kabeln måste ske inom en specificerad längd. I annat fall kanske inte säkerhetsfunktionerna fungerar korrekt, vilket skapar en riskfylld situation.

Inställningar

VARNING

Säkerställ att den ansvariga personen testar driften hos F3SG-PG efter inställning med DIP-brytaren på F39-SGIT-IL3, Teach-in, SD Manager 3 eller ändlock för att verifiera att F3SG-PG fungerar som avsett. Se till att maskinen är avstånd under hela testköringen. Om avsedda inställningar kan medföra att maskinen inte kan känna av en person, vilket kan resultera i allvarlig skada eller dödsfall.

Övrigt

VARNING

Utför inspekioner av F3SG-PG enligt beskrivning i bruksanvisningen eller snabbinstallationshandboken dagligen och var 6:e månad. Annars kan systemet sluta fungera korrekt, vilket kan resultera i skador.

Förök inte demontera, reparera eller modifiera produkten.

Om du gör det kan säkerhetsfunktionerna sluta fungera korrekt.

Använd inte produkten i miljöer där det förekommer brandfarliga eller explosiva gaser. Om du gör det kan det leda till explosion.

Använd inte F3SG-PG i miljöer med starka magnetfält.

Om du gör det kan säkerhetsfunktionerna sluta fungera korrekt.

Försiktighetsåtgärder för korrekt användning

Observera försiktighetsåtgärderna som beskrivs nedan för att förhindra driftavbrott, funktionsfel eller öonödiga prestandaförändringar.

Förfaringsförrållanden och installationsmiljö

- Installera, använd eller förvara inte produkten i följande typer av miljöer:
 - Områden med en temperatur eller luftfuktighet utanför det specificerade intervallet
 - Områden nedsänkta i vatten eller utsatta för regnvatten
 - Detta är en klass A-produkt (för industrimiljöer). I bostadsområden kan den orsaka radiointerferens, och i sådana fall kan den ansvariga personen behöva vidta lämpliga åtgärder för att minska störningarna.
- Kabeldragning och installation
 - Dra kablar korrekt efter att du har bekräftat signalnamnen på alla terminaler.
 - Vänta minst 3 sekunder med att använda kontrollsystemet efter att du har vrävt strömbrytaren för F3SG-PG till läget PA.
 - När du använder en kommersiell tillgänglig strömförslining med spänningsregulator ska du se till att jorda skyddsjordterminalen.
 - Installera sändaren och mottagaren, sändaren/mottagaren och den passiva spegeln i samma vertikala riktning.
 - Använd fästen i angivna mängder och placeringar enligt de angivna mättalen. Klassificeringar och prestanda kan inte uppnås om de ovan beskrivna fästena inte används.
 - Installera inte F3SG-PG nära en anordning som genererar högfrekvent buller. Vidta i annat fall tillräckliga blockeringsåtgärder.
 - Att dela strömförslingen med andra enheter kan göra så att F3SG-PG påverkas av buller eller spänningsfall. Det rekommenderas att F3SG-PG använder en strömkälla avsedd för säkerhetskomponenter, som inte delas med andra enheter.
 - Ändra inte skanningskoden under normal drift. F3SG-PG övergår till lockout.
 - Applicera inte belastning på kontakterna.
- Rengöring
 - Använd inte thinner, bensen eller acetong för att rengöra komponenter. De påverkar produktens hartsdelar och färger på höjdet.
 - Använd en mjuk trasa som är torr eller fuktad med rent vatten för rengöring. Använd inte lösningsmedel.
- Dektering av föremål
 - F3SG-PG kan inte detektera transparenta och/eller genomskinliga föremål.
- Inställningar
 - Använd inte DIP-brytaren på F39-SGIT-IL3 under normal drift av F3SG-PG. Annars hamnar F3SG-PG i i LOCKOUT-läge.
 - Använd inte DIP-brytaren och tryckbrytaren på F39-SGIT-IL3 med verktyg som kan skada produkten.
 - Se till att F3SG-PG är i inställningsläget när du ändrar inställningen.

Referenshandböcker

Översättning av originalinstruktionerna	Kategorinummer
Säkerhetsjursidå F3SG-□SR□-serien	Z405-E1
Säkerhet Multi-ljusstråle F3SG-□PG□-serien	
Snabbinstallationshandbok för säkerhet multi-ljusstråle i F3SG-□PG□-serien	5605730-1

Specifikationer kan komma att ändras utan förhandsmeddelande i syfte att förbättra produkten.

Lämplighet för användning

Omron Companies ska inte ansvara för överensstämmelse med några standarder, koder eller regelverk som gäller kombination av produkter i köparens tillämpning eller användning av produkten. Omron ska på köparens begäran tillhandahålla tillämpliga certifieringsdokument från tredje part som identifierar klassningar och användningsbestyrkningar som gäller för produkten. Denna information är i sig inte tillräcklig för att hela fastställa produkternas lämplighet i kombination med slutprodukter, maskiner, system eller annat tillämpningsområde eller användning. Köparen ska vara ensam ansvarig för att avgöra hur lämplig just denna produkt är med avseende på köparens tillämpningsområde, produkt eller system. Köparen ska under alla omständigheter ta svarsat för tillämpningen.

ANVÄND ALDRIG PRODUKTEN TILL ETT ANVÄNDNINGSMRÅDE SOM INNEFATTAR ALLVARLIG RISK FÖR LIV ELLER EGENDOM ELLER I STORA MÄNGDER UTAN ATT SÄKERSTÄLLA ATT SYSTEMET SOM HELHET HAR DESIGNATS FÖR ATT BEMÖTA RISKERNA, OCH ATT OMRON-PRODUKTEN/PRODUKTERNA ÄR KORREKT MÄRKTA OCH INSTALLERADE FÖR DEN AVSEDDA ANVÄNDNINGEN INOM UTRUSTNINGEN ELLER SYSTEMET SOM HELHET.

OMRON Corporation (Tillverkare)

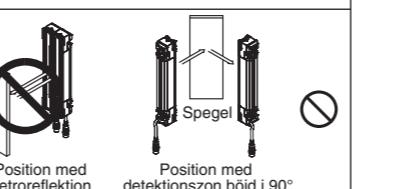
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Kontakt: www.ia.omron.com

Regionala huvudkontoret

- OMRON EUROPE B.V. (Importör i 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

F(U) Apr, 2021



Kabeldragning

VARNING

När du använder PNP-utgången ska du ansluta belastningen mellan utgången och 0 V ledningen. När du använder NPN-utgången ska du ansluta belastningen mellan utgången och +24 V DC ledningen. Anslutning av belastningen mellan utgången och en annan strömförslingsledning kommer att leda till ett farligt tillstånd eftersom säkerhetsutgångarnas driftläge övergår till "Mörker-PA".

Jorda inte +24 V DC ledningen när du använder PNP-utgången. Jorda inte 0 V ledningen när du använder NPN-utgången. Annars kan ett jordningsfel aktivera säkerhetsutgången, vilket kan förhindra maskinstopp.

Konfigurera systemet genom att använda optimalt antal säkerhetsutgångar som uppfyller kraven för nödvändig säkerhetskategori.

Anslut inte F3SG-PG-ledningarna till en DC-strömförslining högre än 24 V DC+20 %. Anslut inte heller systemet till en växelströmkälla. I annat fall kan det leda till elektrisk stöt.

Genomför kabeldragning när strömförslingen är AV.

LED-indikatorer

■ LED-indikatorer för sändaren (F3SG-PGA-L/-A)

Plats	Indikator	Namn	Färg	Upplyst	Blinkar
1	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> CODE	Skanningskod	Grön	Kod A är vald	---
			Orange	Kod B är vald	
			AV	Automatiskt störningsskydd genom att trådbunden synkronisering utförs	
2	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> ERR	Lockout	Röd	LOCKOUT-tillstånd. Indikatorn lyser i sändaren för ett annat sensorsegment än det som har ett låsningsfel (vid kaskadkoppling eller mellan sändaren och mottagaren i trådbunden synkronisering)	LOCKOUT-tillstånd. Indikatorn lyser i sändaren för ett sensorsegment som har ett låsningsfel
3	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> LONG	Driftområde	Grön	Långt läge (*8) är valt	LOCKOUT-läge på grund av inställningsfel för val av driftområde
			AV	Kort läge (*8) är valt	---
4	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> TEST	Test	Gul	---	Extern test utförs
5	---	Indikator för områdesstrålning (ABI) (*1)	Grön	Målstrålarna för ABI är avblockerade och säkerhetsutgångarna slås PÅ	MUTING eller OVERRIDE läge. I MUTING-tillståndet blinkar endast ABI-indikatorerna i muting-zonen. Eller så är målstrålarna för ABI blockerade omedelbart
			Orange	Infallsljusnivån för ABI målstrålarna är 170 % (fabriksinställning (*2)) eller mindre av PÅ-tröskeln 5 till 10 s efter att ha tänts när den infallande ljusnivån för målet för ABI är 170 % (fabriken standardinställning (*2)) eller lägre än PÅ-tröskeln. Eller så blir en mutinggång i PÅ-tillståndet och MUTING-tillståndet har inte startats ännu, eller så blir en mutinggång i AV-tillståndet och den andra är inte i AV-tillståndet ännu. (*3)	
			Röd	Målstrålarna för ABI är blockerade	LOCKOUT-läge på grund av Cap-fel eller annat sensorfel (*4), eller LOCKOUT-läge på grund av DIP brytningsinställningsfel (*5)
			AV	Målstrålarna för ABI är avblockerade (ABI kommer då att lysa grönt när säkerhetsutgångarna slås PÅ.)	---

■ LED-indikatorer för mottagaren (F3SG-PGA-L/-A), sändare/mottagare (F3SG-PGA-C)

Plats	Indikator	Namn	Färg	Upplyst	Blinkar
1	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> CODE	Skanningskod	Grön	Kod A är vald	---
			Orange	Kod B är vald	
			AV	Automatiskt störningsskydd genom att trådbunden synkronisering utförs	
2	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> ERR	Lockout	Röd	LOCKOUT-tillstånd. Indikatorn lyser i mottagaren för ett annat sensorsegment än det som har ett låsningsfel (vid kaskadkoppling eller mellan sändaren och mottagaren i trådbunden synkronisering)	LOCKOUT-tillstånd. Indikatorn lyser i mottagaren för ett sensorsegment som har ett låsningsfel
3	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> OSSD	PÅ/AV	Grön	Säkerhetsutgångarna är i PÅ-läge	---
			Röd	Säkerhetsutgångarna är i AV-läge	LOCKOUT-tillstånd på grund av säkerhetsutgångsfel, eller fel på grund av onormal strömförsörjning eller buller
4	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> MAINT	Underhåll	Röd	LOCKOUT-tillstånd på grund av ett återställbart fel (vid kaskadanslutning lyser indikatorn för endast sensorsegmentet som har felet)	LOCKOUT-tillstånd på grund av ett ersättningsrekommenderat fel (vid kaskadanslutning blinkar indikatorn för endast sensorsegmentet som har felet)
			Orange	Säkerhetsutgångarna stängs av omedelbart på grund av omgivande ljus, vibrationer eller buller. Eller sekvensfel i Muting eller föråterställning	Intelligent Tap är i LOCKOUT-läge
5	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> PNP	PNP/NPN-läge	Grön	PNP är konfigurerat	Polariteten för PNP ändras till NPN, eller vice versa, under drift, och den interna kretsen är defekt
			AV	NPN är konfigurerat	---
6	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> CFG	Konfiguration	Grön	Långsamt läge för justering av reaktionstid är aktiverat.	LOCKOUT-läge på grund av konfigurationsfel eller parameterfel
7	<input type="checkbox"/> eller <input type="checkbox"/> SEQ	Sekvens	Gul	INTERLOCK-tillstånd	Sekvens eller sekvensfel (*7) i Muting eller föråterställning
8	---	Indikator för områdesstrålning (ABI)	Grön	Målstrålarna för ABI är avblockerade och säkerhetsutgångarna slås PÅ	MUTING eller OVERRIDE läge. I MUTING-tillståndet blinkar endast ABI-indikatorerna i muting-zonen. Eller så är målstrålarna för ABI blockerade omedelbart
			Orange	Infallsljusnivån för ABI målstrålarna är 170 % (fabriksinställning (*2)) eller mindre av PÅ-tröskeln (under 5 till 10 s)	Infallsljusnivån för målstrålarna av ABI är 170 % (fabriksinställning (*2)) eller mindre av PÅ-tröskeln 5 till 10 s efter att ha tänts när den infallande ljusnivån för målet för ABI är 170 % (fabriken standardinställning (*2)) eller lägre än PÅ-tröskeln. Eller så blir en mutinggång i PÅ-tillståndet och MUTING-tillståndet har inte startats ännu, eller så blir en mutinggång i AV-tillståndet och den andra är inte i AV-tillståndet ännu. (*3)
			Röd	Målstrålarna för ABI är blockerade	LOCKOUT-läge på grund av Cap-fel eller annat sensorfel (*4), eller LOCKOUT-läge på grund av DIP brytningsinställningsfel (*5)
			AV	Målstrålarna för ABI är avblockerade (ABI kommer då att lysa grönt när säkerhetsutgångarna slås PÅ.)	---

*1. Indikatorn för sändaren lyser endast om trådbunden synkronisering är aktiverad och är släckt om den optiska synkroniseringen är aktiverad.

*2. Kan konfigureras av SD Manager 3.

*3. Detta är fallet för standard muting-läget. För andra muting-lägen, se F3SG-SR/PG bruksanvisning.

*4. Indikator för områdesstrålning närmare "TOP"-märket på F3SG-SR/PG blinkar.

*5. Indikator för områdesstrålning närmare "BTM"-märket på F3SG-SR/PG blinkar.

*6. DIP-brytaren är på Intelligent Tap.

*7. Se F3SG-SR/PG bruksanvisning för mer information om blinkande mönster.

*8. F3SG-PGA-A/C stöder inte funktionen för val av driftområde.

Obs: I läget INSTÄLLNING för att göra inställningar med SD Manager 3, blinkar TEST, LÄNG och KOD indikatorerna på sändaren och CFG, PNP och KOD indikatorerna på sändaren/mottagaren. (TEST: Gul, LÄNG/KOD: Grön, CFG/PN/P/KOD: Grön)

Wskaźniki LED

■ Wskaźniki LED Nadajnika (F3SG-PGA-L/A)

Pozycja	Wskaźnik	Nazwa	Kolor	Podświetlony	Mrugający
1	C lub CODE	Kod skanowania	Zielony	Wybrano Kod A	--
			Pomarańczowy	Wybrano Kod B	
			WYŁ.	Wykonuje automatyczne zapobieganie oddziaływaniu przez synchronizację przewodem.	
2	E lub ERR	Lokaut	Czerwony	Stan LOKAUTU. Wskaźnik jest podświetlony na nadajniku innego segmentu czujnika niż ten wskazujący błąd lokautu (podczas połączenia kaskadowego lub tego pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem w Synchronizacji Przewodem)	Stan LOKAUTU. Wskaźnik jest podświetlony na nadajniku czujnika segmentu, który wskazuje błąd lokautu
3	L lub LONG	Zasięg operowania	Zielony	Wybrano Tryb Długi (*8)	Stan LOKAUTU w wyniku błędu ustawienia selekcji Zasięgu operowania
			WYŁ.	Wybrano Tryb Krótki (*8)	--
4	T lub TEST	Test	Żółty	--	Test Zewnętrzny w trakcie
5	--- Wskaźnik Belki Obszaru (ABI) (*1)		Zielony	Belki docelowe ABI są odblokowane, a wyjścia bezpieczeństwa są WŁ.	Stan WYCISZANIA lub NAKŁADANIA. W stanie WYCISZANIA mrugają tylko wskaźniki ABI w strefie wyciszczenia. Lub belki docelowe ABI zostaną natychmiast zablokowane.
			Pomarańczowy	Poziom światła belek docelowych ABI to 170 (ustawienia fabryczne (*2)) lub mniej niż próg WŁ. 5 do 10 sek po podświetleniu, kiedy poziom światła belki docelowej ABI to 170 (domyślne ustawienia fabryczne (*2)) lub mniej niż próg WŁ. Lub jedno wejście wyciszczenia przejdzie na stan WŁ i stan WYCISZANIA nie zostanie jeszcze uruchomiony, lub jedno wejście wyciszczenia przejdzie w stan WYŁ., a drugie nie przejdzie jeszcze na stan WYŁ. (*3)	--
			Czerwony	Belki docelowe ABI są zablokowane	Stan LOKAUTU w związku z błędem Nasadki lub Innego błędu czujnika (*4), lub stan LOKAUTU w związku z błędem Ustawienia Przelącznika DIP (*5)
			WYŁ.	Belki docelowe ABI są odblokowane (ABI podświetli się na zielono, kiedy wyjścia bezpieczeństwa są WŁ.)	--

■ Wskaźniki LED Nadajnika (F3SG-PGA-L/A), Nadajnik/Odbiornik (F3SG-PGA-C)

Pozycja	Wskaźnik	Nazwa	Kolor	Podświetlony	Mrugający
1	C lub CODE	Kod skanowania	Zielony	Wybrano Kod A	--
			Pomarańczowy	Wybrano Kod B	
			WYŁ.	Wykonuje automatyczne zapobieganie oddziaływaniu przez synchronizację przewodem.	
2	E lub ERR	Lokaut	Czerwony	Stan LOKAUTU. Wskaźnik jest podświetlony w odbiorniku innego segmentu czujnika niż ten wskazujący błąd lokautu (kiedy połączenie kaskadowe lub pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem przy pomocy Synchronizacji Przewodem)	Stan LOKAUTU. Wskaźnik jest podświetlony na nadajniku czujnika segmentu, który wskazuje błąd lokautu
3	O lub OSSD	WŁ./WYŁ.	Zielony	Wyjścia bezpieczeństwa są w stanie WŁ.	--
			Czerwony	Wyjścia bezpieczeństwa są w stanie WYŁ.	Stan LOKAUTU w związku z błędem Wyjścia Bezpieczeństwa lub błędem w związku z nietypowym zasilaniem lub hałasem
4	M lub MAINT	Konserwacja	Czerwony	Stan LOKAUTU w związku z naprawialnym błędem (Będąc w połączeniu kaskadowym, jedynie wskaźnik segmentu czujnika wykazujący błąd będzie podświetlony)	Stan LOKAUTU w związku z błędem wskazanej wymiany (Będąc w połączeniu kaskadowym, jedynie wskaźnik segmentu czujnika wykazujący błąd będzie mrugać)
			Pomarańczowy	Wyjścia bezpieczeństwa są natychmiast WYŁ. w związku ze światłem, wibracjami lub hałasem otoczenia. Lub sekwencja błędów w Wyciszczeniu lub Pre-Resecie	Inteligentny Zawór jest w stanie LOKAUTU
5	P lub PNP	Tryb PNP/NPN	Zielony	Skonfigurowano PNP	Bieguność PNP jest zmieniona na NPN, lub odwrotnie, podczas operowania, a wewnętrzne obwody są uszkodzone
			WYŁ.	Skonfigurowano NPN	--
6	F lub CFG	Konfiguracja	Zielony	Aktywowano Powolny tryb Dostrojenia Czasu Reakcji.	Stan LOKAUTU w związku z błędem Konfiguracji lub błędem Parametrów
7	S lub SEQ	Sekwencja	Żółty	Stan SPRZEŻENIA	Sekwencja lub błąd sekwencji (*7) w Wyciszczeniu lub Pre-Resecie
8	--- Wskaźnik Belki Obszaru (ABI)		Zielony	Belki docelowe ABI są odblokowane, a wyjścia bezpieczeństwa są WŁ.	Stan WYCISZANIA lub NAKŁADANIA. W stanie WYCISZANIA mrugają tylko wskaźniki ABI w strefie wyciszczenia. Lub belki docelowe ABI zostaną natychmiast zablokowane.
			Pomarańczowy	Poziom światła belek docelowych ABI to 170 (ustawienia fabryczne (*2)) lub mniej niż próg WŁ. (dla 5 do 10 sek)	Poziom światła belki docelowej ABI to 170 (domyślne ustawienia fabryczne (*2)) lub mniej niż próg WŁ. 5 do 10 sek po podświetleniu, kiedy poziom światła belki docelowej ABI to 170 (domyślne ustawienia fabryczne (*2)) lub mniej niż próg WŁ. Lub jedno wejście wyciszczenia przejdzie na stan WŁ i stan WYCISZANIA nie zostanie jeszcze uruchomiony, lub jedno wejście wyciszczenia przejdzie w stan WYŁ., a drugie nie przejdzie jeszcze na stan WYŁ. (*3)
			Czerwony	Belki docelowe ABI są zablokowane	Stan LOKAUTU w związku z błędem Nasadki lub Innego błędu czujnika (*4), lub stan LOKAUTU w związku z błędem Ustawienia Przelącznika DIP (*5)
			WYŁ.	Belki docelowe ABI są odblokowane (ABI podświetli się na zielono, kiedy wyjścia bezpieczeństwa są WŁ.)	--

*1. Wskaźnik nadajnika jest podświetlony tylko w przypadku umożliwienia Synchronizacji Przewodem i jest wyłączony w przypadku, kiedy włączona jest Synchronizacja Optyczna.

*2. Konfiguracja przez SD Managera 3.

*3. To jest przypadek dla trybu Standardowego Wyciszczenia. Należy skonsultować się z Instrukcją Użytkownika F3SG-SR/PG po innych trybach wyciszczenia.

*4. Wskaźnik Belki Obszaru bliższy znaku „TOP” na module F3SG-SR/PG mruga.

*5. Wskaźnik Belki Obszaru bliższy znaku „BTM” na module F3SG-SR/PG mruga.

*6. Przelącznik DIP jest na Inteligentnym Zaworze.

*7. Należy skonsultować się z Instrukcją Użytkownika F3SG-SR/PG po więcej informacji o wzorach mrugania.

*8. F3SG-PGA-A/C nie wspomaga funkcji Selekcji Zasięgu Operowania.

NB: Aby utworzyć ustawienia w stanie USTAWIEN dla SD Managera 3, TEST, wskaźniki DŁUGI i KOD nadajnika oraz wskaźniki CFG, PNP oraz KOD nadajnika/odbiornika mrugają. (TEST: Żółty, DŁUGI/KOD: Zielony, CFG/PNP/KOD: Zielony)

Indicadores LED

■ Indicadores LED do Emissor (F3SG-PGA-L/-A)

Localização	Indicador	Nome	Cor	Aceso	Intermitente
1	C ou CODE	Código de digitalização	Verde	O código A está selecionado	---
			Cor de laranja	O código B está selecionado	
			OFF	Prevenção de interferência automática por sincronização com cabo em execução	
2	E ou ERR	Bloqueio	Vermelho	Estado de BLOQUEIO. O indicador está aceso no emissor de outro segmento de sensor diferente do aparelho onde ocorreu o erro de bloqueio. (quando estiver numa ligação em cascata ou entre o emissor e o receptor na Sincronização com Cabo)	Estado de BLOQUEIO. O indicador está aceso no emissor do segmento do sensor onde ocorreu o erro de bloqueio.
3	L ou LONG	Raio operacional	Verde	O Modo Longo (*8) está selecionado	Estado de BLOQUEIO devido a erro de configuração da seleção de raio operacional
			OFF	O Modo Curto (*8) está selecionado	---
4	T ou TEST	Teste	Amarelo	---	O Teste Externo está a ser executado
5	---	Indicador do Feixe de Luz da Área (IFA) (*1)	Verde	Os feixes de luz alvo do ABI estão desbloqueados e as saídas de segurança estão ligadas.	Estado de MUTING ou de OVERRIDE. No estado de MUTING, apenas os indicadores ABI na zona de muting estão intermitentes. Os feixes de luz alvo do ABI são bloqueados instantaneamente.
			Cor de laranja	O nível da luz incidente dos feixes de luz alvo do ABI é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON (para 5 a 10 s)	O nível da luz incidente dos feixes de luz alvo do ABI é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON de 5 a 10 s depois de acesa quando o nível da luz incidente dos feixes de luz alvo é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON. Ou uma entrada de muting passa ao estado ON e o estado de MUTING ainda não foi iniciado, ou uma entrada de muting passa ao estado OFF e a outra ainda não está no estado OFF. (*3)
			Vermelho	Os feixes de luz alvo do ABI estão bloqueados	Estado de BLOQUEIO devido a erro da Tampa ou de Outro sensor(*4), ou estado de BLOQUEIO devido a erro de configuração da Chave DIP (*5)
			OFF	Os feixes de luz alvo do ABI estão desbloqueados (o ABI ficará aceso a verde quando as saídas de segurança forem ligadas.)	---

■ Indicadores LED do Recetor (F3SG-PGA-L/-A), Emissor/Recetor (F3SG-PGA-C)

Localização	Indicador	Nome	Cor	Aceso	Intermitente
1	C ou CODE	Código de digitalização	Verde	O código A está selecionado	---
			Cor de laranja	O código B está selecionado	
			OFF	Prevenção de interferência automática por sincronização com cabo em execução	
2	E ou ERR	Bloqueio	Vermelho	O indicador está aceso no emissor de outro segmento de sensor diferente do aparelho onde ocorreu o erro de bloqueio (quando estiver numa ligação em cascata ou entre o emissor e o receptor na Sincronização com Cabo)	Estado de BLOQUEIO. O indicador está aceso no receptor do segmento do sensor onde ocorreu o erro de bloqueio.
3	O ou OSSD	ON/OFF	Verde	As saídas de segurança estão no estado ON	---
			Vermelho	As saídas de segurança estão no estado OFF	Estado de BLOQUEIO devido a erro da Saída de Segurança, ou erro devido a fonte de alimentação anormal ou ruído
4	M ou MAINT	Manutenção	Vermelho	Estado de BLOQUEIO devido a erro recuperável (Quando estiver numa ligação em cascata, ficará aceso apenas o indicador do segmento do sensor onde ocorreu o erro)	Estado de BLOQUEIO devido a um erro de substituição recomendada (Quando estiver numa ligação em cascata, ficará intermitente apenas o indicador do segmento do sensor onde ocorreu o erro)
			Cor de laranja	As saídas de segurança são instantaneamente desligadas devido a luz ambiente, vibração ou ruído. Ou erro sequencial em Muting ou Pré-Reposição	O Toque Inteligente está no estado de BLOQUEIO
5	P ou PNP	Modo PNP/NPN	Verde	O PNP está configurado	A polaridade do PNP é alterada para o NPN, ou vice-versa, durante o funcionamento, e o circuito interno falha
			OFF	O NPN está configurado	---
6	F ou CFG	Configuração	Verde	O modo Lento do Tempo de Resposta está ativado.	Estado de BLOQUEIO devido a erro de Configuração ou erro de Parâmetro
7	S ou SEQ	Sequência	Amarelo	Estado de BLOQUEIO	Sequência ou erro sequencial (*7) em Muting ou Pré-Reposição
8	---	Indicador do Feixe de Luz da Área (IFA)	Verde	Os feixes de luz alvo do ABI estão desbloqueados e as saídas de segurança estão ligadas.	No estado de MUTING, apenas os indicadores ABI na zona de muting estão intermitentes. Os feixes de luz alvo do ABI são bloqueados instantaneamente.
			Cor de laranja	O nível da luz incidente dos feixes de luz alvo do ABI é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON de 5 a 10 s depois de acesa quando o nível da luz incidente dos feixes de luz alvo é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON (para 5 a 10 s)	O nível da luz incidente dos feixes de luz alvo do ABI é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON de 5 a 10 s depois de acesa quando o nível da luz incidente dos feixes de luz alvo é de 170% (configuração padrão de fábrica (*2)) ou inferior do limite-ON. Ou uma entrada de muting passa ao estado ON e o estado de MUTING ainda não foi iniciado, ou uma entrada de muting passa ao estado OFF e a outra ainda não está no estado OFF. (*3)
			Vermelho	Os feixes de luz alvo do ABI estão bloqueados	Estado de BLOQUEIO devido a erro da Tampa ou de Outro sensor(*4), ou estado de BLOQUEIO devido a erro de configuração da Chave DIP (*5)
			OFF	Os feixes de luz alvo do ABI estão desbloqueados (o ABI ficará aceso a verde quando as saídas de segurança forem ligadas.)	---

*1. O indicador do emissor fica aceso apenas quando a Sincronização com Cabo está ativa e desligado quando a Sincronização Ótica está ativa.

*2. Configurável através do SD Manager 3.

*3. Este é o caso do modo de Muting Padrão. Consulte o Manual do Utilizador da F3SG-SR para saber mais sobre outros modos de muting.

*4. O Indicador do Feixe de Luz da Área junto à marca "TOP" na F3SG-SR/PG está intermitente.

*5. O Indicador do Feixe de Luz da Área junto à marca "BTM" na F3SG-SR/PG está intermitente.

*6. As chaves DIP estão no Toque Inteligente.

*7. Consulte o Manual do Utilizador da F3SG-SR/PG para mais informação sobre os padrões de intermitência.

*8. A F3SG-PGA-A/C não é compatível com a função de Seleção de Raio Operacional.

Nota: Ao fazer configurações no estado de DEFINIÇÃO com o SD Manager 3, os indicadores TESTE, LONGO e CÓDIGO no emissor e os indicadores CFG, PNP e CÓDIGO no receptor ficam intermitentes. (TESTE: Amarelo, LONGO/CÓDIGO: Verde, CFG/PNP/CÓDIGO: Verde)

OMRON

STI
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

Model F3SG-□PG□ Serisi

Çok Işınılı Güvenlik

TR KULLANIM KILAVUZU

Bağışıklarla zaferde, kılavuzda yer almamıştır. F3SG-PG Serisi Çok Işınılı Güvenlik'ini satın aldığınız için teşekkür ederiz. (Bundan sonra "F3SG-PG" olarak anılacaktır). F3SG-PG'nin kurulacak makineleri iyi bilen ve tarihi bir "Sorumlu Kişi" tarafından ele alındıktan emin olun. Bu dokümda kullanılan "Sorumlu Kişi" terimi, makinenin tasarımcı, kurulumu, işletimi, bakım hizmetleri ve imhaşının her aşamasında "güvenliği" sağlamak için nitelikli, yetkilili ve sorumlu kişi anlamına gelir. F3SG-PG'nin makinenin kurulum ortamına, performansına ve işlevine göre uygun şekilde kullanılabileceği varsayılmaktadır.

Sorumlu Kişi makine üzerinde bir risk değerlendirmesi yapmalı ve kurulumdan önce bu ürünün uygunluğunu belirlemeli. Ürün kurdan önce ve çalıştırıldan önce açıklamaları anlamlık ve iyi kullanım için bu dokümanı ve F3SG-PG referans kılavuzlarını iyi okuyun. Bu dokümda gerektiginde operatörün başvurabileceği bir yerde saklayın.

Bu circa inanç vücutunu korumayı amaçlayan elektriğe duyarlı koruyucu bir donanımdır.

© OMRON Corporation 2022-2023 Tüm Hakları Saklıdır.

Orijinal talimatların çevirisini

5710497-4B

AB dillerindeki talimatlar ve imzalanan bir AB Uygunluk Beyanı
www.industrial.omron.eu/safety adresindeki web sitemizde mevcuttur.

Uygunluk Beyanı

OMRON, F3SG-PG'in aşağıdaki AB Direktiflerinin ve Birleşik Krallik Mevzuatının gereklisimlerine uygun olduğunu beyan eder:
AB: Makine Direktifi 2006/42/EC, EMC Direktifi 2014/30/EU, RoHS Direktifi 2011/65/EU, BK: 2008 No 1597 Makine (Güvenlik), 2016 No 1091 EMC, 2012 No 3032 RoHS

Güvenlik Standartları

- F3SG-PG aşağıdaki standartlara göre tasarlanmıştır ve üretilmiştir. EN61496-1 (Tip 4 ve Tip 2 ESPE), EN 61496-2 (Tip 4 ve Tip 2 AOPD), EN61508-1 ile -4 (Tip 4 için SIL 3 ve Tip 2 için SIL 1), EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Tip 4 ve PL c için Kategori 4, Tip 2 için Kategori 2)
- Uygulanabilir yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarınız.



Güvenlik Önlemleri

• Güvenli Kullanım Gösterimleri ve Anımları
F3SG-PG'nin güvenli kullanımı için bu dokümda listelenen ve uyarı sembollerinin ve ifadeleriyle gösterilen önlemlere uymalıdır. Tüm önlemlere ve uyarılar uygulanması, güvenli olmayan bir kullanıma veya çalışmaya neden olabilir. F3SG-PG'yı kullanmadan önce bu belgeyi iyi okuyun. Bu dokümda aşağıdaki sözcük ve semboller kullanılmıştır.

• Uyarı İfadeleri

△ TEHLIKE

Makinelerin doğru ve amacına uygun kontrol edilebildiğinden emin olunuz. Ayrıca makinenin, işlem çevrimi sırasında makine davranışları güvenlik ile ilgili gereklisimleri yerine getirmediği durumlarda, makine operatörlerine herhangi bir tehlike oluşturmadan anında durdurulabileceğinden emin olun. Aksi takdirde, makinenin kullanımına devam edilmesi ciddi yaralanmalara veya ölümle sebep olabilir.

Kullanıcılar için

△ UYARI

F3SG-PG, yeterince eğitilmiş ve kalifiye bir kişi tarafından kurulmalı, yapılandırılmış ve makine kontrol sistemine dahil edilmelidir. Kalifiye olmayan bir kişi bu işlemleri düzgün bir şekilde yapamayabilir, bu da bir kişinin tespit edilmemesine ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Makineler için

△ UYARI

Bu sensörü elektrik kontrollü ile hızlıca durdurulamayan makineler için kullanmayın. Örneğin, tam dönüslü kavrama kullanan bir pres makinesi için kullanmayın. Aksi takdirde, bir kişi tehlikeli kısma ulaşmadan önce makine durdurulamayabilir ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

F3SG-PG'yi PSDI modunda kullanmak için (varlık algılama cihazı tarafından doğrudan başlatılması) F3SG-PG bir devre yapılandırmamız gereklidir. PSDI hakkında ayrıntılı bilgi için OSHA1910.217, IEC61496-1 ve diğer ilgili standart ve yönetmeliklere bakın.

Kurulum için

△ UYARI

F3SG-PG ve F39-SGIT-IL3'nin bekleniği gibi çalıştığını doğrulamak için kurulumdan sonra Sorumlu Kişi'nin F3SG-PG ve F39-SGIT-IL3'nin çalışmasını test ettiğinden emin olun. Test tamamlanana kadar makineyi durdurulduğundan emin olun. İstemeden yapılan kurulum, kablolama veya fonksiyon ayarları bir kişinin tespit edilmemesine neden olarak ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

F3SG-PG'yi ekipmanın tehlikeli kısından güvenli bir mesafeye monte ettiğinden emin olun. Aksi takdirde, bir kişi tehlikeli kısma ulaşmadan önce makine durdurulamayabilir ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Makinelerin tehlikeli kısmasına ancak sensörün algılama bölgesinde geçilerek ulaşılabilirse, iyon koruyucu bir yapı kurun. Eğer dikey şekilde monte edilmiş F3SG-PG'nin algılama alanından tehlikeli bölgeye ulaşım zorlu ise, böyle bir risk durumunda algılama alanının yükseltilebilir ve güvenlik mesafesi belirlenmelidir. Sensörleri, makinenin tehlikeli bölgelerinde çalışırken kişinin bir kismı her zaman algılama bölgesinde buluncasına şekilde kurun. Bir kişi bir makinenin tehlikeli bölgesinde adımla atabiliyor ve F3SG-PG'nin algılama bölgesindeki kalabiliyor, sistemi Yeniden Başlat Kilitleme işlevileyi yapılandırın. Aksi takdirde, beklenmeyen başlatma nedeniyle ciddi yaralanmalar meydana gelebilir.

Sıfırlama anahtarını, tüm tehlikeli bölgenin net bir görünümünü sağlayan ve tehlikeli bölgenin içinden etkinleştirilemediği bir yere kurun.

Ön sıfırlama anahtarını daima tehlikeli bölge içine ve tehlikeli bölge dışından etkinleştirilemediği bir yere monte edin.

F3SG-PG, bir kişiyi tehlikeli bölgeden fırlayan bir cisimden koruyamaz. Koruyucu kapak(lar) veya çit(ler) takın.

Susturma ve geçersiz kilma fonksiyonları, cihazın güvenlik işlevlerini devre dışı bırakır. Özellikle Susturma Zaman Limit parametresini sonusuna ayırmak, güvenlik fonksiyonlarının uzun zaman etkin olmasına neden olabilir. Bir operatörün Susturma ve Geçersiz Kilma aktif iken tehlikeli bölgeye girmemesi için F3SG-PG'yi, susturma sensörünü ve fizikal bantı kurup Susturma ve Geçersiz Kilma için zaman ayarlarını yapılandırmalıdır.

Algılama bölgesindeki geçişmesi izin verilen nesne ile bir kişi arasında ayrılmayı mümkün kılmak, sensörlerini kurun. Susturma fonksiyonu kişiye algılamasıyla etkinleştirilirse, makine çalışmaya durdurulamayabilir ve ciddi yaralanmalar neden olabilir.

Susturma ve geçersiz kilma fonksiyonlarının durumunu gösteren susturma lambaları, tüm çalışma konumlarında çalışanlar tarafından açıkça görülebilecek şekilde kurulmalıdır.

Susturma girişleri için iki bağımsız giriş cihazı kullanın. Bunun yapılmaması, tek bir susturma sensörünün arızalanması nedeniyle SUSTURMA durumuna neden olabilir.

Geçersiz kilmi etkinleştirilen anahtarı, tüm tehlikeli bölgenin net bir görünümünü sağlayarak ve tehlikeli bölgenin içinden etkinleştirilemediği bir yere takın. Geçersiz kilma fonksiyonunu etkinleştirmenin önce kimse kimin tehlikeli bölgeye olmadan emin olun.

Geçersiz kilma fonksiyonunu kullanırken Sıfırlama hattına bir geçersiz kilma iptal anahtarı bağladıktan emin olun. Aksi takdirde, GEÇERSİZ KILMA durumuna geçersiz kilma iptal anahtarı tarafından izin verilmeyebilir ve ciddi yaralanmalar neden olabilir.

F3SG-PG'yi engelleyen bir parçada Susturma hatası oluştugunda parçayı güç uygulayarak sökmenin ilk yöntemi bulunur.

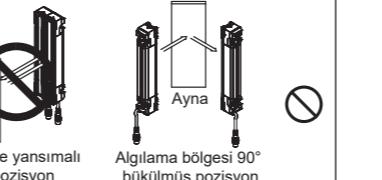
1) Manuel çalışma (ek güvenlik önlemleri ile); veya
2) Geçersiz Kilma fonksiyonu (Normal Çalıştırımda Geçersiz Kilma / Başlangıçta Geçersiz Kilma) Yöntemlerden yalnızca bir; 1) veya 2) kullanılmalıdır.

Eğer aynı zamanda kullanıllarsa, Geçersiz Kilma beklenmeye bir zamanda etkinleştirilir.

Yansıtıcı yüzeylerden etkilenmeyecek şekilde F3SG-PG'yi kurun. Bunun yapılmaması, algılamayı engelleyerek ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Bitişik alanlarda birden fazla F3SG-PG seti kullanıldığında, bir F3SG-PG vericisi diğerinin alıcısına müdahale ederek güvenlik fonksiyonlarının düzgün çalışmamasına neden olabilir. Bulan karşılıklı girişim olumsayacak şekilde kurun, yapılandırın ve beklimini yapın.

Tepli süresini değiştirmek için ayara görük mesafesini hesaplayın. Aksi takdirde, bir kişi tehlikeli kısma ulaşmadan önce makine durdurulamayabilir ve ciddi yaralanmalar neden olabilir.



Kablolama

△ UYARI

PNP çıkışını kullanırken, yükü çıkış ile 0 V hattı arasına bağlayın. NPN çıkışını kullanırken, yükü çıkış ile +24 VDC hattı arasına bağlayın. Yükün çıkış ile yukarıdakinden farklı bir güç kaynağı hattı arasına bağlanması tehlikeli bir duruma yol açar, çünkü güvenlik çıkışının çalışma modu "Dark-ON" olarak tersine çevrilir.

PNP çıkışını kullanırken +24 VDC hattını topraklamayın. NPN çıkışını kullanırken 0 V hattını topraklamayın. Aksi takdirde, bir topraklama arızası güvenlik çıkışlarını AÇIK hale getirebilir, bu da makinenin durdurulamamasına neden olabilir.

Sistemi, gereklilik kategorisini gereklisimlerini karşılayan optimum sayıda güvenlik çıkışını kullanarak yapılandırın.

F3SG-SR'nin herbir hattını 24 VDC+/-20%den yüksek DC güç kaynağını bağlamayın. Ayrıca, bir AC güç kaynağını da bağlamayın. Bunun yapılmaması elektriğe çarpmasına neden olabilir.

Güç kaynağı KAPALI durumdayken kablolama yaptığınızdan emin olun.

Yardımcı çıkış veya IO-Link çıkış, çıkış sinyalinin güvenlik uygulamaları için kullanmayın. Bunun yapılmaması, F3SG-SR başarısız olduğunda ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Yardımcı çıkış veya IO-Link çıkış, çıkış sinyalinin güvenlik uygulamaları için kullanmayın. Bunun yapılmaması, F3SG-PG başarısız olduğunda ciddi yaralanmaya neden olabilir.

F3SG-PG'nin IEC 61496-1 ve UL 508 ile uyumlu olması için DC güç kaynağı ünitesinin aşağıdaki koşulların tümünü karşılaması gereklidir:

- DC güç kaynağı nominal güç voltajı dahilinde çalışır (24 VDC ± 20%)
- Birden fazla cihaza bağlı, DC güç kaynağı cihazların toplam nominal akımına karşı toleransa sahiptir.
- DC güç kaynağı EMC direktiflerine uygundur (endüstriyel çevre).
- Birinci ve ikinci devreler arasında çift veya güçlendirilmiş yalıtım uygulanır.
- DC güç kaynağı aşırı akım koruma özelliklerinin otomatik toplanma türünde sahiptir.
- Çıkış tutma süresi 20 ms veya daha uzundur.
- DC güç kaynağı, 2. sınıf devre veya UL 508 tarafından tanımlanmış sınırlı voltaj akımı devresi için çıkış karakteristik gereksinimlerini karşılar.
- DC güç kaynağı F3SG-PG'nin kullanım sürenin üzerinden veya bölgenin EMC ile elektrikli ekipman güvenliği ile ilgili yasa ve düzenlemelere uyar (Örneğin, EU'da güç kaynağı EMC Direktifi ile Alçak Gerilim Direktifi ile uyumlu olmalıdır.)

Tehlikeli voltajdan tüm giriş ve çıkış hatlarına çift veya güçlendirilmiş yalıtım uygulanmalıdır. Bunun yapılmaması elektriğe çarpmasına neden olabilir.

Kabloların uzatılması belirtilen uzunlukta olmalıdır. Aksi takdirde, güvenlik fonksiyonu düzgün çalışmamayabilir ve tehlikeye neden olabilir.

Ayarlar

△ UYARI

F3SG-PG'nin istendiği gibi çalıştığını doğrulamak için Sorumlu Kişi'nin F39-SGIT-IL3'teki DIP Anahtarı, Teach-in, SD Yöneticisi 3 veya Üç Başlık ile ayarladıkten sonra F3SG-PG'nin çalışmasını test ettiğinden emin olun. Test tamamlanana kadar makineyi durdurulduğundan emin olun. İstemeden yapılan ayarlar, bir kişinin tespit edilmemesine neden olarak ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.

Diğer

△ UYARI

Kullanım Kılavuzu'nda ve Hızlı Kurulum Kılavuzu'nda açıklandığı gibi F3SG-PG için günlük ve 6 aylık muayeneler gerçekleştirin. Aksi takdirde, sistem düzgün çalışmamayabilir ve ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Bu ürünü sökmeye, onarmaya veya üzerinde değişiklik yapmamak çalışmayı. Bunu yapmak güvenlik fonksiyonlarının düzgün çalışmamasına neden olabilir.

Ürünü yanıcı veya patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kullanmayın. Aksi takdirde patlama meydana gelebilir.

F3SG-PG'yi güçlü manyetik alanın üretilebileceği ortamlarda kullanmayın. Bunu yapmak güvenlik fonksiyonlarının düzgün çalışmamasına neden olabilir.

Güvenli Kullanım için Önlemler

Ürünün güvenli kullanımını sağlamak için gerekli olan aşağıdaki önlemleri alınız.

■ Depolama koşulları ve kurulum ortamı

• Ürünü aşağıdaki tür ortamlarda kurumayın, kullanmayın veya depolamayın:

- Doğrudan güneş ışığı gibi yoğun ışığın ışığına maruz kalan yerler
- Yoğunluğun muhtemel olduğu yüksek nemli ortamlar
- Aşırı sıcaklıklar bulunan yerler
- Belirli koşullarından daha yüksek titreme veya şok seviyelerine maruz kalan yerler
- Kirilik derecesinin 3'ten daha sert olduğu yerler, dış ortam gibi
- Ürünün yapıtırichtıcı çözülebilir sıvı ile ıslanabileceğini yerler

• Ürünü döşürmeyin

■ Kablolama ve montaj

• Bu içinde kullanılan LEDler'in nominal ömrü 6 yıldır.

• Yükler aşağıdaki koşulların her ikisini de karşılamalıdır:

- Kısı devre değil
- Nominal değerden daha yüksek bir akıma kullanılmaz

• Montaj desteklerinin, sabitleme vidalarının ve konnektörlerin Kullanım Kılavuzu veya Hızlı Kurulum Kılavuzu'nda tavaşı edilen tork ile doğru şekilde sabitlenmesinden emin olun.

• Kablolardan bükülmüş yarıçapları belirtilen minimum değerlere eşit veya daha yüksek olmalıdır.

• Kablolardı cihaza özel tassis edilmiş olmayan diğer tip kablolardır, kablolardır için IP54 veya daha yüksek koruma derecesi sağlanan kablo konnektörlerini kullanın.

• Kablo uzunluğunu özel kablo dışında bir kabloyla uzatmak için aynı veya daha üstün özelliklere sahip bir kablo kullanın.

• F3SG-PG için giriş/çıkış hatlarını, yüksek gerilim güç hatlarından ayrı olarak veya özel bir kablo kanalı ile yönlendirildiğinden emin olun.

• F3SG-PG'nin üç başlığı ve kök kablosu çıkarılmışken su, yağ veya toz gibi yabancı maddelerin F3SG-PG, F39-SGIT-IL3 veya konnektörde girmesinden emin olun.

• F39-SGIT-IL3, F3SG-SR/PG serisine özel tassis edilmiştir. F3SG-SR/PG'den başka bir donanımda kullanmayın.

• Sıçrama gibi yabancı maddelerin F3SG-PG'ye yaptığı ortamlarda, F3SG-PG'yi sıçramadan korumak için bir kapak takın.

■ Yağ direnci

• Bazi kesme yağıları ürünü etkileyebilir. Kesme yağılarını kullanmadan önce, yağıların ürün üzerinde bozulmaya veya ayrışmaya neden olmayacağından emin olun.

• Ürün, şışe veya çatlak bulunan gövde ve/veya sızdırmazlık elementleri gibi azaltılmış koruyucu yapılarında kullanılmayın. Aksi takdirde, kesme yağı veya başka bir madde ürünü girebilir, çürümeye veya yanma riskine sebep verebilir.

LED Göstergeleri

■ Verici' nin LED Göstergeleri (F3SG-PGA-L/-A)

Yer	Gösterge	İsim	Renk	Yanan	Yanıp Sönen
1	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> CODE	Tarama kodu	Yeşil	Kod A seçildi	--
			Turuncu	Kod B seçildi	
			KAPALI	Kablolu eş zamanlı kilmanın gerçekleştirilmesiyle otomatik girişim engelleme	
2	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> ERR	Kilitleme	Kırmızı	KİLİTLEME durumu. Kilitleme hatası vermeyen, başka bir sensör kesiminin vericisindeki göstergesi yanar (Kaskat bağlantısı sırasında veya Kablolu Eş Zamanlı Kilma sırasında verici ve alıcı arasında)	KİLİTLEME durumu. Kilitleme hatası veren sensör kesiminin vericisindeki göstergesi yanar
3	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> LONG	Çalıştırma aralığı	Yeşil	Uzun mod (*8) seçili	Çalıştırma aralığı seçme ayarı hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu
			KAPALI	Kısa mod (*8) seçili	--
4	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> TEST	Test	Sarı	--	Dış Test gerçekleştiriliyor
5	---	Bölge İşin Göstergesi (ABI) (*1)	Yeşil	ABI'nin hedef işinlerinin bloğu kalkar ve güvenlik çıkışları AÇIK duruma gelir	SUSTURMA veya GEÇERSİZ KILMA durumu. SUSTURMA durumunda, sadece susturma bölgesindeki ABI göstergeleri yanıp söüyor. Veya ABI'nin hedef işinleri hemen bloklanır
			Turuncu	ABI'nin hedef işinlerinin düşen ışık seviyesi, AÇIK-eşininin %170'i (fabrika varsayılan ayar (*2)) veya daha azı olduğu durumda yandıktan sonra ABI'nin hedef işinlerinin düşen ışık seviyesi, 5'ten 10 s'ye AÇIK-eşininin 170% (fabrika varsayılan ayar (*2)) veya daha azıdır. Veya bir susturma giriş AÇIK duruma gelir ve SUSTURMA durumu henüz başlamamıştır, veya bir susturma giriş KAPALI duruma gelir ve diğer henüz KAPALI durumda değildir. (*3)	
			Kırmızı	ABI'nin hedef işinleri bloklanır	Başlık hatası veya Diğer sensör hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu (*4), veya DIP anahtarı ayar hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu (*5)
			KAPALI	ABI'nin hedef işinlerinin bloğu kalkar (Böylece ABI güvenlik çıkışları AÇIK duruma geldiğinde yeşil yanacaktır)	--

■ Alıcının LED göstergeleri (F3SG-PGA-L/-A), Verici/Alici(F3SG-PGA-C)

Yer	Gösterge	İsim	Renk	Yanan	Yanıp Sönen
1	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> CODE	Tarama kodu	Yeşil	Kod A seçildi	--
			Turuncu	Kod B seçildi	
			KAPALI	Kablolu eş zamanlı kilmanın gerçekleştirilmesiyle otomatik girişim engelleme	
2	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> ERR	Kilitleme	Kırmızı	Kilitleme hatası vermeyen başka bir sensör kesiminin vericisindeki göstergesi yanar (Kaskat bağlantısı sırasında veya Kablolu Eş Zamanlı Kilma sırasında verici ve alıcı arasında)	KİLİTLEME durumu. Kilitleme hatası veren sensör kesiminin vericisindeki göstergesi yanar
3	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> OSSD	AÇIK/KAPALI	Yeşil	Güvenlik çıkışları AÇIK durumda	--
			Kırmızı	Güvenlik çıkışları KAPALI durumda	Güvenlik çıkışı hatası, veya anormal güç kaynağı veya gürültüye bağlı hatadan dolayı KİLİTLEME durumu
4	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> MAINT	Bakım	Kırmızı	Geri alınabilen hataya bağlı olarak KİLİTLEME durumu (Kaskat bağlantısı sırasında, yalnızca hatayı veren sensör kesiminin göstergesi yanar)	Yer değiştirme-tavsiye hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu (Kaskat bağlantısı sırasında, yalnızca hatayı veren sensör kesiminin göstergesi yanıp söner)
			Turuncu	Ortam ışığı, titreşim veya gürültüye bağlı olarak güvenlik çıkışları anında KAPALI duruma gelir. Veya Susturma veya Ön-Sıfırlamada sıralanın hatası	Akıllı Priz KİLİTLEME durumunda
5	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> PNP	PNP/NPN modu	Yeşil	PNP yapılandırıldı	Çalıştırma sırasında ve iç devre arızalı iken, PNP'nin kutuplaşma durumu NPN'e dönüştü, veya tam tersi
			KAPALI	NPN yapılandırıldı	--
6	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> CFG	Yapilandırma	Yeşil	Tepki Zamanı Ayarlaması'nın Yavaş modu etkin.	Ayarlama veya Parametre hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu
7	<input type="checkbox"/> veya <input type="checkbox"/> SEQ	Sıralanım	Sarı	KİLİTLEME durumu	Susturmada veya Ön-Sıfırlamada Sıralanım veya sıralanım hatası (*7)
8	---	Bölge İşin Göstergesi (ABI) (*7)	Yeşil	ABI'nin hedef işinlerinin bloğu kalkar ve güvenlik çıkışları AÇIK duruma gelir	SUSTURMA veya GEÇERSİZ KILMA durumu. SUSTURMA durumunda, sadece susturma bölgesindeki ABI göstergeleri yanıp söüyor. Veya ABI'nin hedef işinleri hemen bloklanır
			Turuncu	ABI'nin hedef işinlerinin düşen ışık seviyesi, AÇIK-eşininin %170'i (fabrika varsayılan ayar (*2)) veya daha azı olduğu durumda yandıktan sonra ABI'nin hedef işinlerinin düşen ışık seviyesi, 5'ten 10 s'ye AÇIK-eşininin 170% (fabrika varsayılan ayar (*2)) veya daha azıdır. Veya bir susturma giriş AÇIK duruma gelir ve SUSTURMA durumu henüz başlamamıştır, veya bir susturma giriş KAPALI duruma gelir ve diğer henüz KAPALI durumda değildir. (*3)	
			Kırmızı	ABI'nin hedef işinleri bloklanır	Başlık hatası veya Diğer sensör hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu (*4), veya DIP anahtarı ayar hatasına bağlı olarak KİLİTLEME durumu (*5)
			KAPALI	ABI'nin hedef işinlerinin bloğu kalkar (Böylece ABI güvenlik çıkışları AÇIK duruma geldiğinde yeşil yanacaktır)	--

*1. Vericinin göstergesi yalnızca Kablolu Eş Zamanlı Kilma geçerli iken yanar ve Optikal Eş Zamanlı Kilma geçerli iken kapalıdır.

*2. SD Yöneticisi 3 tarafından yapılandırılabilir.

*3. Bu, Standart Susturma modu durumunda geçerlidir. Diğer susturma modları için, F3SG-SR/PG'in Kullanma Kılavuzu'na bakınız.

*4. F3SG-SR/PG'in "TOP" simgesine yakın olan Bölge İşık Göstergesi yanıp söner.

*5. F3SG-SR/PG'in "BTM" simgesine yakın olan Bölge İşık Göstergesi yanıp söner.

*6. DIP anahtarları Akıllı Priz üzerinde bulunur.

*7. Yanıp-sönme kalıpları üzerine daha fazla bilgi için F3SG-SR/PG'in Kullanım Kılavuzu'na başvurun.

*8. F3SG-PGA-A/C Çalıştırma Aralığı Seçim fonksiyonunu desteklemez.

Not: AYARLAMA durumunda SD Yöneticisi 3, vericide yanıp sönen TEST, UZUN ve KOD göstergeleri ve vericide/alıcıda yanıp sönen CFG, PNP ve KOD göstergeleri ile ayarlama yapmak için. (TEST: Sarı, UZUN/KOD: Yeşil, CFG/PNP/KOD: Yeşil)