

OMRON

形G9SA-300-SC

DC24V

セーフティリレーユニット(センサコネクタ接続タイプ)

Japanese 取扱説明書

はじめに
このたびは、形G9SA-300-SCセーフティリレーユニットをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
この取扱説明書では、形G9SA-300-SCを使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しています。
形G9SA-300-SCをご使用に際して下記のことを守ってください。
・形G9SA-300-SCは電気の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管ください。
・本取扱説明書では主な注意事項のみを記載しています。「センサ」の取扱説明書をあわせてご覧ください。

オムロン株式会社 0622118-6 E

EU適合宣言

オムロンは形G9SA-300-SCが以下のEU指令要求に適合していることを宣言します。
- EMC指令 2004/108/EC
- 機械指令 2006/42/EC

規格

形G9SA-300-SCは以下の規格に従い、設計・製造されています。
- EN ISO13849-1: 2008 PL e Category 4
- EN 60947-5-1: 2004
- UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

安全上のご注意

●警告表示の意味
正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。

●禁止図記号の一般
特定しない一般的な禁止の通告。

●強制図記号の一般
特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

●警告表示
警告
出力が故障し、重度の人身傷害が万一の場合起こる恐れがあります。安全出力の定格値を超える負荷に対しては、絶対に使用しないでください。
安全機能が損なわれ、重度の人身傷害が万一の場合起こる恐れがあります。安全出力が供給電源および負荷電源に短絡しないように、適切に配線してください。

安全上の要点

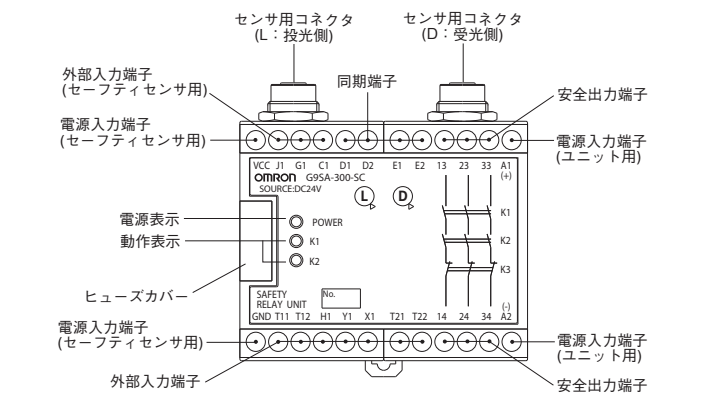
- 形G9SA-300-SCはIP54(IEC/EN60529)以上のエンクロージャー内で使用してください。
- 配線をおこなう場合には必ず電源を切った状態でおこなってください。また通電中はカバーを取り付けた状態とし、端子部には触れないで下さい。感電の恐れがあります。
- 落雷の恐れがある場合には配線作業を行わないでください。感電の恐れがあります。
- 入力端子には規定の電圧を正しく印加してください。誤った電圧を印加されますと規定の機能が発揮されず、製品自体の破損・焼損の原因になります。
- 電源電圧は規定電圧でご使用ください。リップルの大きな電源や、断続的に異常電圧を発生する電源での使用は行わないでください。
- 開閉容量(接点電圧、接点電流)などの接点定格値を越える負荷に対しては、絶対に使用しないでください。絶縁不良、接点溶着、接点不良など、規定の性能を損なうばかりでなく、破損、焼損の原因となります。
- 耐久性は開閉条件により大きく異なります。使用にあたっては必ず実使用条件にて実確認をおこない、性能上問題のない開閉回数にてご使用ください。また、性能が劣化した状態で引き続きご使用されますと、最終的には回路間の絶縁破壊や、製品自体の焼損などの原因となります。
- 引火性ガス・爆発ガスなどの雰囲気では使用しないでください。開閉にともなうアークやリレーの発熱などにより、発火または爆発を引き起こす原因となります。
- 落下させたり内部を分解した製品は、使用しないでください。特性を満足できないばかりでなく、破損、焼損の原因となります。
- 負荷の短絡、地絡防護のため、必要に応じ適切な保護素子(ヒューズなど)を接続ください。保護できない場合には、破損または焼損の可能性があります。
- センサのコネクタは投光側/受光側共に同形状となっていますので、誤接続に注意してください。

使用上の注意

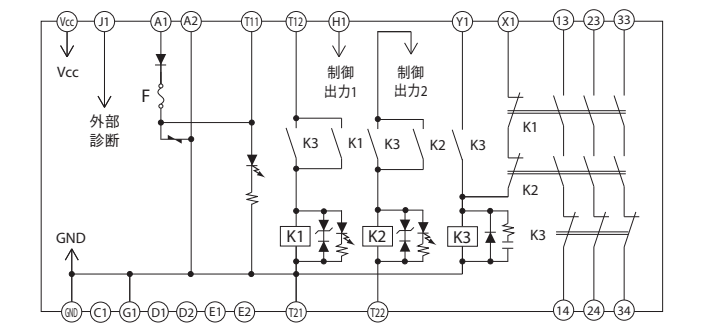
- 電源復帰時の故障検知について
立ち上がり時間が長い電源でのご使用時に、入力が閉路のまま電源が投入されますと、内部回路が電源電圧異常を検知し、製品は動作しません。製品には、電源電圧が定格電圧に達してから印加してください。
- 取り扱いについて
製品を落下させたり、異常な振動衝撃を加えないでください。故障や誤動作の原因となります。
- 溶剤の付着について
製品にアルコール、シンナー、トリクロロエタン、ガリリンなどの溶剤が付着しないようにしてください。溶剤により、メッキの消えや、部品の劣化を引き起こす原因となります。
- 保管・設置場所について
下記の場所には故障や誤動作の原因となりますので設置をしないでください。
 - 直接日光が当たる場所。
 - 周囲温度が-25～55℃の範囲を越える場所。
 - 相対湿度が35～85%RHの範囲を越える場所、温度変化が急激で結露するような場所。
 - 周囲気圧が86～106kPaの範囲を越える場所。
 - 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所。
 - 本体に定格値以上の振動や衝撃が伝わる場所。
 - 水、油、薬品などの飛沫がある場所。
 - 塵埃、塩分、鉄粉の多い場所。
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - 静電気などによるノイズが発生する場所
 - 放射能により被曝する恐れのある場所
 - 電源線が近くを通る場所
- 配線について
1. 配線用電線サイズは下記のものをご使用ください。
・ヨリ線 (flexible wire): 0.75～1.5mm²
・単線 (steel wire): 1.0～1.5mm²
2. 端子ネジは誤動作、発熱などの原因にならないように、規定のトルクで締め付けてください。
・端子ネジ締め付けトルク: 0.78～1.18N・m
3. H1とT12(T21とT22)への入力は無電圧接点で入力してください。
4. GNDはアース端子になります。(+)側をアースされた設備には使用できません。
5. 入力部の配線用電線は定格絶縁電圧250V以上のものを使用してください。

- 取り付けについて
防塵、防水のため、制御ボックスは、IP54以上の保護構造を推奨します。
- 多数個取り付けについて
出力に3A以上通電される場合には、隣接する形G9S(A)AC仕様との間隔を50mm以上あけてください。(DC24V仕様は密着取付け可能です。)
- 形F3SJ、形F3SN-A/Bおよび形F3SH-Aへの接続について
専用の接続コード(形F39-JC□□C)別売)を使用してください。
- この商品は「class A」(工業環境商品)です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。
- ヒューズ交換について
電源入力部にはヒューズが内蔵されており、電源短絡時の安全確保をはかっています。ヒューズは端子カバーに装着していますので、交換できますが、下記ヒューズをご使用ください。規定外のヒューズの使用は、故障、焼損の原因となることがあります。ヒューズカバーは(−)ドライバーを使用し交換してください。ヒューズ交換は、必ず電源を切ってから行なってください。
・ヒューズ: リテルヒューズ社 218.4 (IEC127認定品 定格電流0.4A)

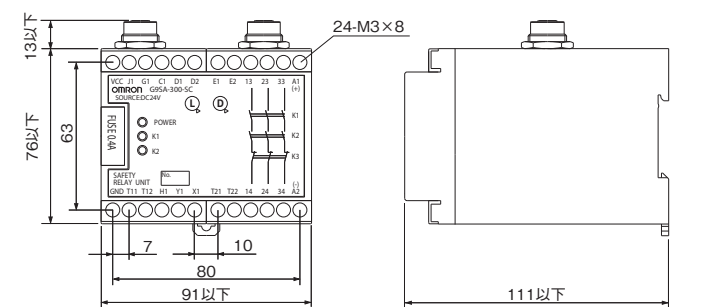
1 各部の名称



2 内部接続図



3 外形寸法



4 定格・性能

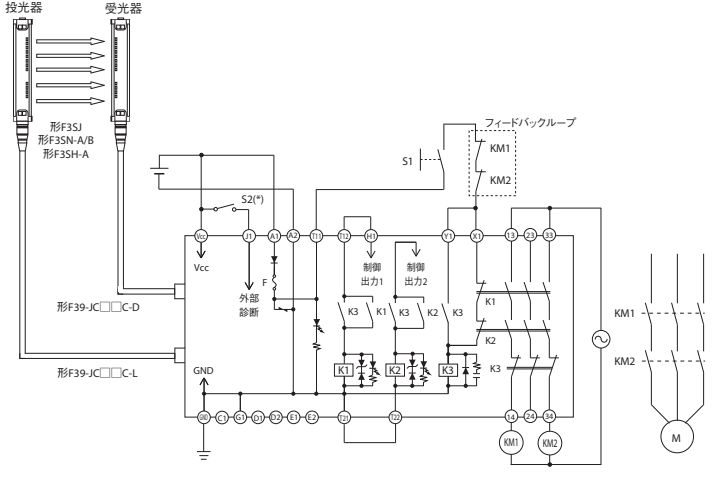
		G9SA-300-SC	
入力	電源電圧	DC24V	
	許容電圧変動範囲	電源電圧の -15% +10%	
	消費電力	0.7W以下 (センサの消費電力は含まず)	
出力	定格負荷	AC250V 5A cosφ=1 DC30V 5A L/R=0ms	
	IEC60947-5-1 Table 4	AC15	AC240V 2A cosφ=0.3
		DC13	DC24V 1A L/R=48ms
	定格通電電流	5A	
	接点電圧の最大値	AC250V DC125V	
開閉容量の最大値	AC: 125VA DC: 150W		

●性能		●保護構造	
動作時間	300ms以下 (センサの動作時間は含まず)	端子部	IP20
応答時間	10ms以下 (センサの応答時間は含まず)	ケース	IP40
耐振動	10～55～10Hz	●汚染度	外部
	片振幅0.375mm (複振幅0.75mm)		内部
耐衝撃	耐久300m/s ² 誤動作100m/s ²		
使用周囲温度	-25～+55℃		
使用周囲湿度	35～85%RH		

●耐久性	
電氣的耐久性	10万回以上 定格負荷 開閉頻度: 1,800回/h
機械的耐久性	500万回以上 開閉頻度: 7,200回/h

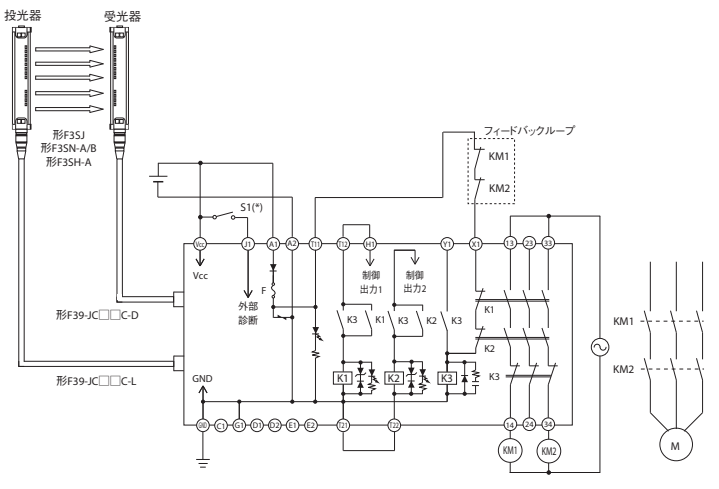
5 接続例

●セーフティライトカーテンのみ / マニュアルリセット



注1. 形F3SN-Aの外部リレーモータ機能、および補助出力は使用できません。
注2. C1, D1, D2, E1, E2の端子は、何も接続しないでください。
(*) S2は、開放時に通常動作を、短絡時に外部診断を行います。

●セーフティライトカーテンのみ / オートリセット



注1. 形F3SN-Aの外部リレーモータ機能、および補助出力は使用できません。
注2. C1, D1, D2, E1, E2の端子は、何も接続しないでください。
(*) S1は、開放時に通常動作を、短絡時に外部診断を行います。

6 性能レベルおよび安全カテゴリについて (EN ISO13849-1)

形G9SA-300-SCは、下記のセンサとの組み合わせで、欧州規格EN ISO13849-1より要求される性能レベル(PL)eおよび安全カテゴリ4の環境に適用することができます。ただしこの設定は当社が提示しています。回路例をもとに判定されたものであり、ご使用状況によっては当てはまらない場合があります。安全カテゴリは安全制御システム全体で判定されますので、ご使用の際には十分ご確認いただきますようお願いいたします。

- カテゴリ4: 形F3SJ、形F3SN-A□□□□P□□、形F3SH-A09P03との組み合わせ
- カテゴリ2: 形F3SN-B□□□□P□□との組み合わせ

・安全カテゴリ4適用のために(EN ISO13849-1)

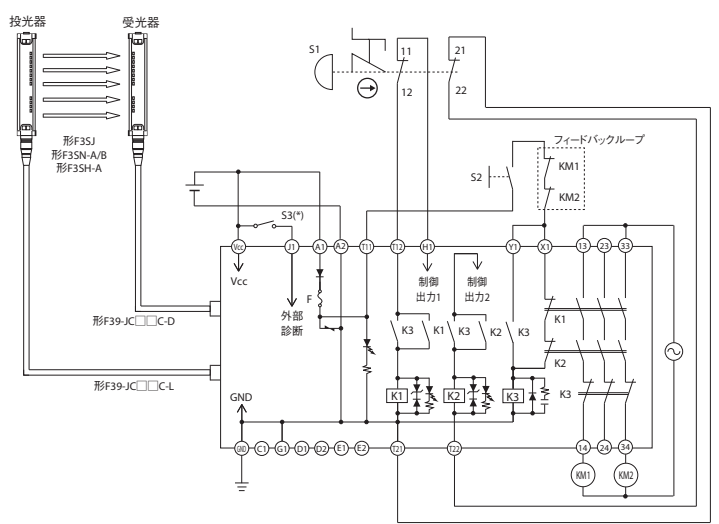
- 外部入力(H1-T12, T21-T22)へは、2chで入力してください。
- 外部入力(H1-T12, T21-T22)は直接回路動作機構付きのスイッチで入力してください。リミットスイッチの場合は、少なくとも一つは直接回路動作機構のスイッチで入力してください。また、安全入力間は、線間短絡が起こらない方法で配線してください。
- コンタクトのb接点の信号を入力してください。(回路例参照)
- GND端子は必ずアースへ接続してください。電源側で接続してもかまいません。
- 長年に渡り稼働される場合には、確実な故障検知を行うために、24時間に1回の割り合いで、形G9SA-300-SCを動作確認いただくことを推奨します。

7 故障検出について

形G9SAはリセットする際、内部回路、部品、外部接続などの安全に対する故障検出が可能です。

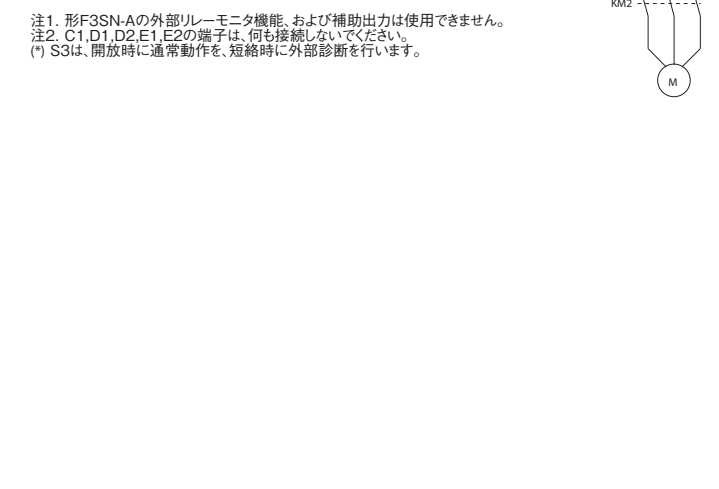
故障表示	故障内容	対策
K1, K2の動作表示が点灯しない	内部回路の故障 外部入力配線(入力部の異常) 外部接続機器(セーフティセンサ等)の異常	製品を交換してください。 外部入力配線(入力部)を確認してください。 外部接続機器(コンタクト等)を交換してください。
K1, K2の動作表示のどちらかが点灯しない	内部回路の故障 外部入力配線(入力部/電源部の異常) 外部接続機器(セーフティセンサ等)の異常	製品を交換してください。 外部入力配線(入力部/電源部)を確認してください。 外部接続機器(コンタクト等)を確認してください。
電源表示が点灯しない	内部回路の故障 外部入力配線(入力部)の異常 ヒューズの故障 電源電圧の不足	製品を交換してください。 外部入力配線(入力部および電源部)を確認してください。 ヒューズを交換してください。 電源電圧を確認してください。
全表示が点灯しているが安全出力が出ない	外部入力配線(出力部)の異常 外部接続保護素子(ヒューズ等)の故障	外部入力配線(出力部)を確認してください。 外部接続の保護素子(ヒューズ等)を交換してください。

●セーフティライトカーテンと非常停止スイッチ2ch入力 / マニュアルリセット



注1. 形F3SN-Aの外部リレーモータ機能、および補助出力は使用できません。
注2. C1, D1, D2, E1, E2の端子は、何も接続しないでください。
(*) S3は、開放時に通常動作を、短絡時に外部診断を行います。

●セーフティライトカーテンのみ / オートリセット



注1. 形F3SN-Aの外部リレーモータ機能、および補助出力は使用できません。
注2. C1, D1, D2, E1, E2の端子は、何も接続しないでください。
(*) S3は、開放時に通常動作を、短絡時に外部診断を行います。

ご使用に際してのご承諾事項

本製品は機械安全用途に使用されるコンポーネント商品ですが、使い方によっては要求される安全性が確保できない場合があります。セーフティコンポーネント総合カタログ巻頭の「警告」に記載されている「①リスクアセスメントの実施②安全方策③安全機器の役割④安全機器の設置⑤法令の遵守⑥使用上の注意事項⑦装置・設備移転・譲渡」を遵守の上でご使用ください。
a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
b)原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c)人名や財産に危害が及ぶうるシステム・機械・装置
d)ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が求められる設備
e)その他、上記a)～d)に準ずる、高度な信頼性が要求される用途

*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、仕様書記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●お問い合わせ先
カスタマサポートセンター オムロン

0120-919-066

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんが、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
【技術のお問い合わせ時間】
■営業時間: 8:00～21:00 ■営業日: 365日
■上記フリーコール以外のFAXシステム機器の技術窓口:
電話 055-977-6389 (通話料がかかります)
【営業のお問い合わせ時間】
■営業時間: 9:00～12:00/13:00～17:30(土・日・祝祭日は休業)
■営業日: 土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは右記をご利用ください。
カスタマサポートセンター お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル承認は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

Original instructions

OMRON

Type G9SA-300-SC

24VDC Safety Relay Unit (Sensor connector connection type)

English **USER'S MANUAL**

Thank you for purchasing G9SA-300-SC Safety Relay Unit. Please read and understand this manual before using the products. Keep this manual ready to use whenever needed. Only qualified person trained in professional electrical technique should handle G9SA-300-SC. Since this instruction sheet only provides general information, refer to the instruction manual of the sensor. Please consult your OMRON representative if you have any questions or comments. Make sure that information written in this document is delivered to the final user of the product.

OMRON Corporation

Apr. 2010 0622118-6 E

EU Declaration of Conformity

OMRON declares that G9SA-300-SC is in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- EMC Directive: 2004/108/EC
- Machinery Directive: 2006/42/EC

Standards

G9SA-300-SC is designed and manufactured in accordance with the following standards:

- EN ISO13849-1: 2008 PL e Category 4
- EN 60947-5-1: 2004
- UL508, CAN/CSA C22.2 No.14

Precaution for Safe Use

Meanings of Signal Words
The following signal words are used in this manual.

⚠

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

Meaning of Alert Symbols
The following alert symbols are used in this manual.

⊘

Indicates prohibited actions

!

Indicates mandatory actions

⚠ WARNING

Serious injury may possibly occur due to breakdown of safety outputs. Do not connect loads beyond the rated value to the safety outputs.

⊘

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Wire G9SA properly so that supply voltages or voltages for loads do NOT touch the safety inputs accidentally.

!

Precautions for Safe Use

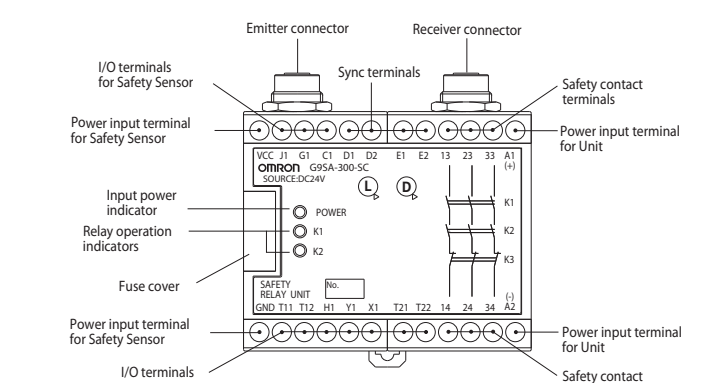
- (1) Use G9SA-300-SC within an enclosure with IP54 protection or higher of IEC/EN60529.
- (2) When ready for wiring, the power source should be disconnected first. Further, at operating this unit, the terminal cover should be closed correctly in order to prevent an electrical shock.
- (3) Do not wire in case threat of Lightning, otherwise an electric shock may occur.
- (4) Do not apply any excessive voltage or current to the input or output circuit the G9SA. Doing so may result in damage to the G9SA or cause a fire.
- (5) Do not apply any variable voltage, otherwise G9SA may malfunction.
- (6) Do not connect any overload to the output circuit, otherwise the G9SA in operation will generate excessive heat and the output elements of the G9SA may short-circuit or fire may result.
- (7) The lifetime of G9SA depends on the conditions of switching of its outputs. Be sure to conduct its test operation under actual operating conditions in advance and use it within appropriate switching cycles. Change the G9SA before expected operation. Over operation may cause may short-circuit or may malfunction.
- (8) Do not operate the G9SA with flammable or explosive gas. An arc with operation and the heat of relay will cause a fire or an explosion.
- (9) Do not disassemble, repair, or modify the G9SA, otherwise an electric shock may occur or the G9SA may malfunction.
- (10) Use protective device (Fuse etc) for short-circuit protection and ground fault protection, otherwise a fire may occur or the G9SA may malfunction.
- (11) Be sure to wire correctly. The Light Curtain connector is the same both the emitter and the receiver.

Precautions for Correct Use

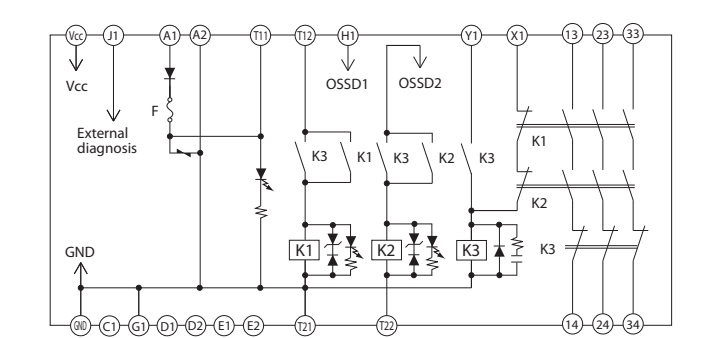
- (1) For malfunctions in case that the power supply picks up gradually. Malfunctions in case that the power supply picks up gradually. In case that the input circuits close before the power supplies, internal logic may malfunction.
- (2) Handling
Do not drop the G9SA or shock or vibrate the G9SA excessively. Doing so may result in damage to the G9SA or cause G9SA to malfunction.
- (3) For adhesion of solvent
Adhesion of solvent, likely Alcohol, Thinner, Trichloroethane, Gasoline, on the product should be prohibited. Such solvent cause erasing the marking and being inferior of the parts.
- (4) Operating and Storage Environment
Do not operate or store the G9SA under the following conditions. Doing so may result in damage to the G9SA or cause the G9SA to malfunction.
 1. The places with direct sunlight.
 2. The places with ambient temperature ranges not within -25°C to 55°C.
 3. The places with rapid temperature changes resulting in condensation or relative humidity ranges not within 35%RH to 85%RH.
 4. The places with atmospheric pressure out of the range 86 to 106kpa.
 5. The places with corrosive or inflammable gas.
 6. The places with water, oil, or chemical sprayed on the G9SA.
 7. The places with vibration or shock affecting the G9SA.
 8. The places with atmosphere containing dusts, saline or metal powder.
- (5) Take appropriate and sufficient countermeasures when installing system in the following locations. Inappropriate and insufficient measures may result in malfunction.
 1. Locations subject to static electricity or other forms of noise.
 2. Locations subject to possible exposure to radioactivity.
 3. Locations close to power supplies.
- (6) Wiring
 1. Use the following to wire the G9SA.
 - Stranded wire (Flexible wire): 0.75 to 1.5mm²
 - Solid wire: 1.0 to 1.5mm²
 2. The G9SA may malfunction or generate heat.
 - Tighten each screw to a torque of 0.78 to 1.18N·m.
 3. External inputs connected to H1 and T12 or T21 and T22 of the G9SA must be no-voltage contact inputs.
 4. GND is a ground terminal. When machine is grounded at the positive, the GND terminal should not be grounded.
 5. Use more than 250 V of rated insulation voltage the wire for input line.

- (7) Cabinet of G9SA should meet IP54 protection.
- (8) Mounting multiple units
If the output current is 3A or more, make sure that there is a minimum distance of 50mm each between adjacent G9SA(A) units. In the case of DC input, no space is required between each G9SA(A) units.
- (9) For connect Type F3SJ, Type F3SN-A/B and Type F3SH-A
Use special connecting cable (Type F39-JC-□) to connect to the G9SA-300-SC.
- (10) This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which casethe user may be required to take adequate measures to reduce interference.
- (11) Fuse Replacement
The power input circuit of G9SA includes a fuse to protect the G9SA from damage that may be caused by short-circuit. The fuse is mounted to the side panel. Use the following type of fuse as a replacement. Littell Fuse 218.4(rated current 0.4A), IEC127 approval. A screwdriver of (-) shape is better for replacing fuse. Please go after it turns off power without fail when you exchange fuses.
FUSE: Littell Fuse 218.4(rated current 0.4A), IEC127 approval

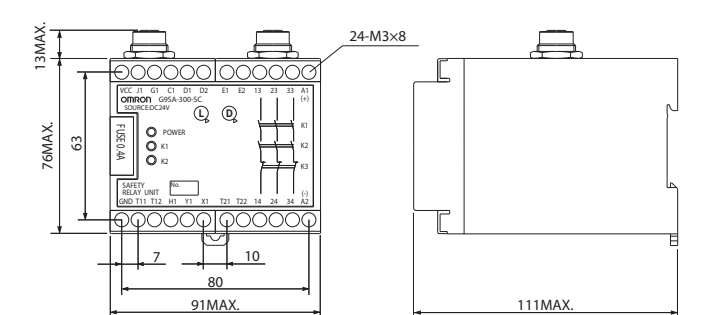
1 Designation



2 Internal connection



3 External Physical Dimensions

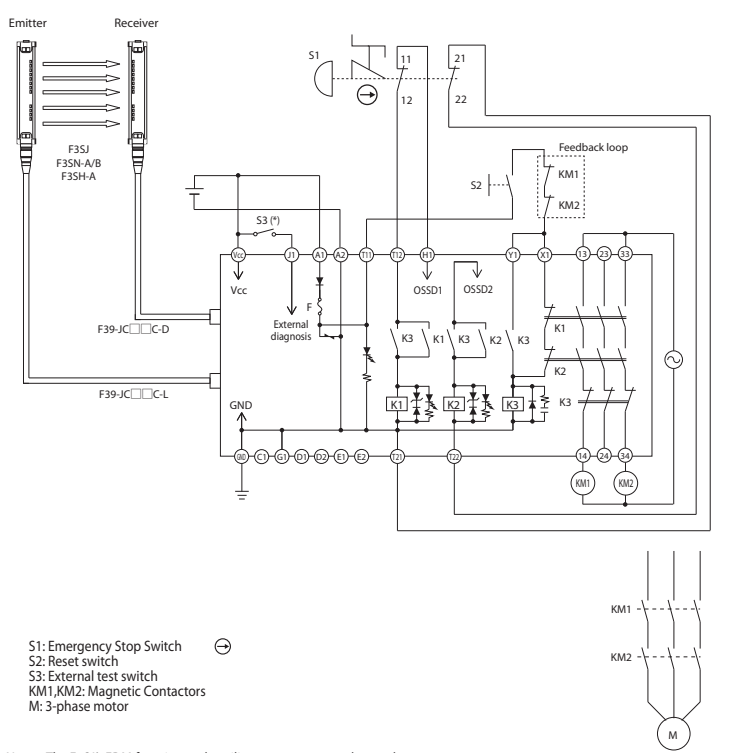


4 Specifications

		G9SA-300-SC	
Input	Rated supply voltage	24VDC	
	Operating voltage range	-15% to +10% of rated supply voltage	
	Rated power consumption	1.4W MAX. (exclude sensor power)	
Output	Rated load	250VAC 5A cosφ=1	30VDC 5A L/R=0ms
	IEC60947-5-1 Table 4	AC15	240VAC 2A cosφ=0.3
		DC13	24VDC 1A L/R=48ms
	Rated carry current	5A	
	Max. switching voltage	250VAC 125VDC	
	Max. switching capacity	AC: 125VA DC: 150W	
● Characteristics		● Protection class	
Operating time	300ms MAX. (exclude sensor operating time)	Terminals	IP20
Response time	10ms MAX. (exclude sensor response time)	Enclosure	IP40
Vibration resistance	10 to 55Hz, 0.375mm single amplitude (0.75mm double amplitude)	● Pollution degree	
Shock resistance	Destruction: 300 m/s ² Malfunction: 100 m/s ²	External	3
Ambient temperature	-25°C to 55°C	Internal	2
Ambient humidity	35% to 85%RH	● Life expectancy	
Electrical endurance	100,000 operations MIN. Rated load Switching frequency 1,800 operations/h		
Mechanical endurance	5,000,000 operations MIN. Switching frequency 7,200 operations/h		

5 Application examples

● Connection to Safety sensor and Emergency Stop Switch Input 2ch / Manual-reset



Note1. The F3SJ's EDM function and auxiliary outputs cannot be used.
2. Do not connect anything to terminals C1, D1, D2, E1, and E2.
(*) The Unit performs normal operation when S3 is open and external diagnosis when it is closed.

6 For performance level safety category (EN ISO13849-1)

Type G9SA-300-SC can construct the condition conforming to PL=e and category 4 requested by EN ISO13849-1 European standard. This category class is recognised and based on the circuits we made, so we would like you to conform the category class with G9SA-300-SC at your application once. Category is judged by the condition of the whole control system.

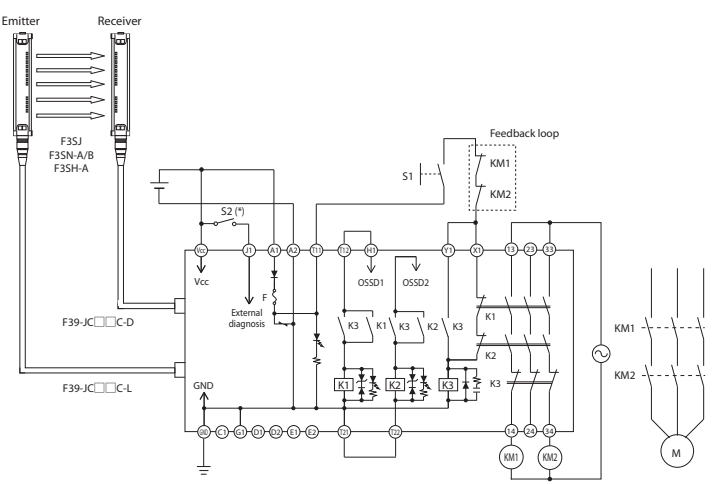
- Category 4: Type F3SJ or Type F3SN-A□□□□P□□ or F3SH-A09P03
- Category 2: Type F3SN-B□□□□P□□
- In order to be category 4 (EN ISO13849-1)
 1. 2 channels are needed to external input at H1-T12, T21-T22.
 2. The switch at H1-T12, T21-T22 should be constructed with positive open form. In case of using limit switch, another one is requested positive open construction type.
 3. The NC contact from a contactor is require to feed back signal. (Refer to the application examples.)
 4. GND terminal should be dropped to earth. The earthing is allowed to settle at the power supply.
 5. In application with long term operation of devices, the G9SA-300-SC has to be had cyclic operation every 24 hours at least in order to detect failures and a failure accumulation.

7 Failure detection

Type G9SA-300-SC can detect the failure for the safety of internal circuit, parts condition and external wiring.

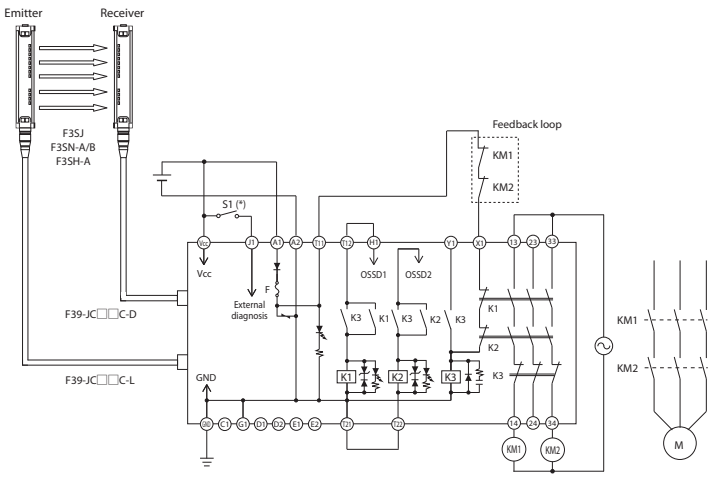
Failure indication by LED	Failure condition	Checking points and measures to take
K1 and K2 LED do not turn on.	Failures of the partsof the internal circuits.	Replace with a new product.
	Failures involving the wiring of External input (input line).	Check the wiring to External input (input line).
	Failures of the parts of the External devices (Safety Sensor etc).	Check the wiring to External devices (Safety Sensor etc).
K1 or K2 LED does not turn on.	Failures of the parts of the External devices (Contactor etc).	Replace with a new External devices (Contactor etc).
	Failures of the parts of the internal circuits.	Replace with a new product.
	Failures involving the wiring of External input (input line).	Check the wiring to External input (input line).
Power LED does not turn on.	Failures of the parts of the External devices (Safety Sensor etc).	Check the wiring to External devices (Safety Sensor etc) .
	Failures of the parts of the internal circuits.	Replace with a new product.
	Failures involving the wiring of External input (input line/power line).	Check the wiring to External input (input line/power line). (Fuse blown-out).
All LED turn on. but the safety output doesn't on.	Failures of the Fuse.	Replace with a new Fuse.
	Supply voltage outside the rated value.	Check the supply voltage to Expansion.
	Failures of the wiring of External input (output line).	Check the wiring to External input (output line).
	Failures of the parts of the Protective device (Fuse etc).	Replace with a new Protective device (Fuse etc).

● Connection to Safety sensor only / Manual-reset



Note1. The F3SJ's EDM function and auxiliary outputs cannot be used.
2. Do not connect anything to terminals C1, D1, D2, E1, and E2.
(*) The Unit performs normal operation when S2 is open and external diagnosis when it is closed.

● Connection to Safety sensor only / Auto-reset



Note1. The F3SJ's EDM function and auxiliary outputs cannot be used.
2. Do not connect anything to terminals C1, D1, D2, E1, and E2.
(*) The Unit performs normal operation when S1 is open and external diagnosis when it is closed.

Suitability for Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to this product. NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp THE NETHERLANDS
PHONE 31-2356-81-300 FAX 31-2356-81-388

OMRON SCIENTIFIC TECHNOLOGIES INC.
6550 Dumbarton Circle, Fremont CA 94555-3605 U.S.A.
PHONE 1-510-608-3400 FAX 1-510-744-1442

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
438A Alexandra Road # 05-05/08, Alexandra Technopark Singapore 119967 SINGAPORE
PHONE 65-6-835-3011 FAX 65-6-835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
PHONE 86-21-5037-2222 / FAX 86-21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.