

OMRON

SI

形G9SX-EX401-□

形G9SX-EX041-T-□

フレキシブル・セーフティユニット

Japanese 取扱説明書

はじめに
このたびは、形G9SXフレキシブル・セーフティ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G9SX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G9SXをご使用に際して下記のことを守ってください。

オムロン株式会社 0631678-0 G

EU適合宣言

オムロンは形G9SX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 2014/30/EU
- 機械指令 2006/42/EC

規格

形G9SXは以下の規格に従い、設計/製造されています。
- EN ISO 13849-1:2015 Category 4 PL e,
- IEC/EN61508 SIL3,
- IEC/EN61000-6-2,
- UL508,
- CAN/CSA C22.2 No.142

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。

図記号の意味
●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
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。
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。安全出力に誘導負荷を接続する場合は逆起電力保護回路を付加してください。
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。適切な制御器を使用してください。

安全上の要点

- (1) 形G9SX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。
(2) 入出力端子は正しく配線し、稼働前に動作確認してください。配線を誤ると安全機能を損なう可能性があります。
(3) 形G9SXの電源入力に、定格以上のDC電源出力またはAC電源出力を接続しないでください。直流分散電源網には接続しないでください。
(4) 感電の恐れがあり危険です。DC電源装置は下記の項目を満たすようにしてください。
- IEC/EN60950, EN50178等にしたがった二重絶縁または強化絶縁を有するDC電源装置、またはIEC/EN61558にしたがった変圧器
- UL508で定義されるクラス2回路または制限電圧電圧回路の出力特性要求を満たす

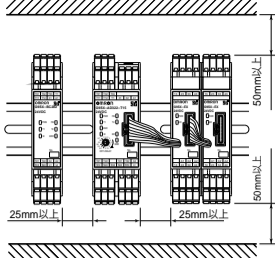
- (5) エラー出力は安全出力ではありません。安全出力として使用しないでください。形G9SXまたは周辺機器の故障時に安全機能を損ないます。
(6) 形G9SXの設置、点検、メンテナンスに関しては、それらが正しく実行されたことを「責任者」が必ず確認してください。「責任者」とは、機械の設計・設置・運用・保守・廃棄の各段階において、安全確保を行うための資格および権限と責任のある人物のことです。
(7) 形G9SXの設置と設置後の確認は、設置される機械について十分に理解されている「責任者」がお取扱いください。
(8) 24時間ごとに安全入力または論理接続入力への信号をオフにし、エラー表示灯にてG9SXが正常に動作している事を確認してください。
(9) 分解、修理、改造しないでください。本来の安全機能が失われ危険です。
(10) 形G9SXに接続する安全機能に関わる機器、部品については、要求されている安全性のレベル、および安全カテゴリに応じ、適当な規格品を使用してください。システムの安全性および安全カテゴリへの適合性は、システム全体としてシステム評価が必要です。安全カテゴリ適合の判定は権限のある第三者認定機関にて具体的に相談してください。

- (11) システム全体の規格の適合についてはお客様の責任において対応してください。
(12) 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。1. 感電の恐れがあります。負荷電源を切った状態で配線してください。2. 本装置に接続された外部装置が予期せぬ動作をする恐れがあります。
(13) 端子台を取り付ける際は、指をはさまないようにしてください。
(14) 耐久性は開閉条件によって異なります。使用にあたっては必ず実使用条件にて実機確認を行い、性能上問題のない開閉回数にてご使用ください。
(15) 引火性ガス・爆発性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カ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。

使用上の注意

- (1) 取扱いについて
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。
(2) 保管場所について
下記の場所には故障や誤動作の原因となりますので保管、設置をしないでください。
1. 直接日光が当たる場所。
2. 周囲温度が10～55℃の範囲を越える場所。
3. 相対湿度が25～85%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。
4. 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所。
5. 本体に定格値以上の振動や衝撃が伝わる場所。
6. 水、油、薬品などの飛沫がある場所。
7. 塵埃、塩分、鉄粉の多い場所。
(3) 取り付けについて
形G9SXの幅に対してDINレールが短い場合など、振動によりDINレールから脱落する恐れがあります。エンドプレート(形PFP-M、別売)を使用し、形G9SXをDINレールに固定してください。

- (4) 通風および配線のため、また出力定格を満たすために、以下の空間を確保してください。
1. 高機能ユニット(形G9SX-AD322-□-□)-増設ユニット間(形G9SX-EX□-□-□)25mm以上
2. ユニットの上下50mm以上



- (5) 配線について
1. 形G9SX-□
- 配線用電線サイズは下記のものを使用してください。
単線(steel wire) : 0.2~2.5mm² AWG24~12
ヨリ線(flexible wire) : 0.2~2.5mm² AWG24~12
- 電線の剥き線長さは、7mm以下としてください。
2. 形G9SX-□-RT(ネジ式端子台タイプ)
- 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: 0.5~0.6N・m

- (6) 高機能ユニット(形G9SX-AD322-□-□)との接続について
1. 高機能ユニット(形G9SX-AD322-□-□)の終端コネクタを外し、増設ユニットの接続ケーブルのコネクタを差込み、接続してください。
2. 終端コネクタは、高機能ユニットから見て最終端となる増設ユニットに差し込んでください。
増設ユニットを接続しない場合は、高機能ユニットの終端コネクタを抜かないでください。
3. システム稼働中に終端コネクタを抜かないでください。
4. 通電前に、コネクタ部のロックがされていることを確認してください。
5. 高機能ユニットの電源立ち上がり後、最大10秒以内に接続されている全ての増設ユニットの電源が立ち上がるようにしてください。
増設ユニットの電源立ち上がりが10秒以上遅れた場合、接続している高機能ユニット側が、増設ユニットの電源異常を検知します。

- (7) 制御システムは、そのシステムに関連する全ての形G9SXの電源を投入後、5秒以上経過してから動作させてください。
(8) ノイズによる誤動作の原因を防ぐため、電源のA2端子は必ずアースへ接続してください。
(9) ユニット交換をおこなう場合には、必ず電源を切った状態で行ってください。本装置に接続された外部装置が予期せぬ動作をする可能性があります。
(10) 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、ガソ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、マーキングの消えや、部品の劣化を引き起こす原因となります。
(11) 1台の形G9SX-EX□-□のコネクタ出力でAC回路とDC回路を混在して使用しないで下さい。AC回路とDC回路を使用する場合は、形G9SX-EX□-□を2台以上接続し、それぞれをDC回路専用接点出力、AC回路専用接点出力としてご使用下さい。
(12) 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。

1 各部の名称

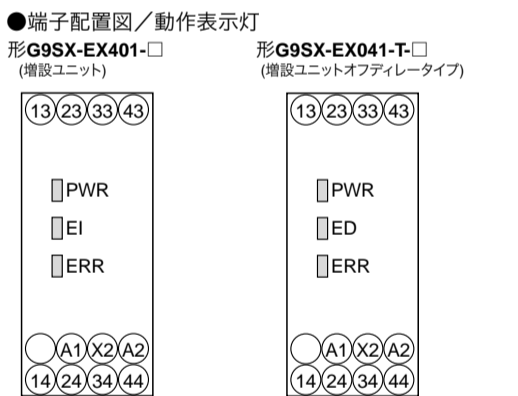
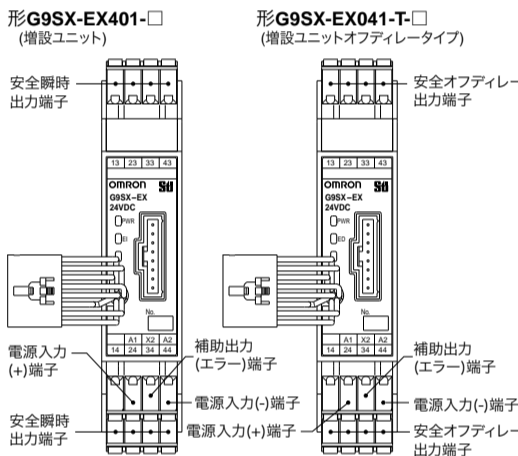
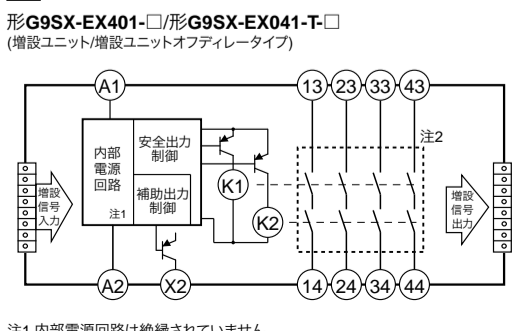


Table with 4 columns: 表示 (Display), 色 (Color), 名称 (Name), 機能 (Function). It lists indicators for power (PWR), error (ERR), safety output (EI), and safety delay output (ED).

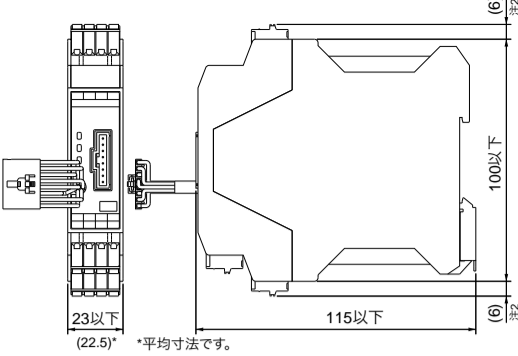
Table with 4 columns: 信号名 (Signal Name), 端子名 (Terminal Name), 動作概要 (Operation Summary), 配線について (Wiring). It details the connection for power input (A1, A2), safety output (13-14, 23-24, 33-34, 43-44), and auxiliary output (X2).

2 内部接続図



注1 内部電源回路は絶縁されていません。注2 リレー接点出力は絶縁されています。

3 外形寸法



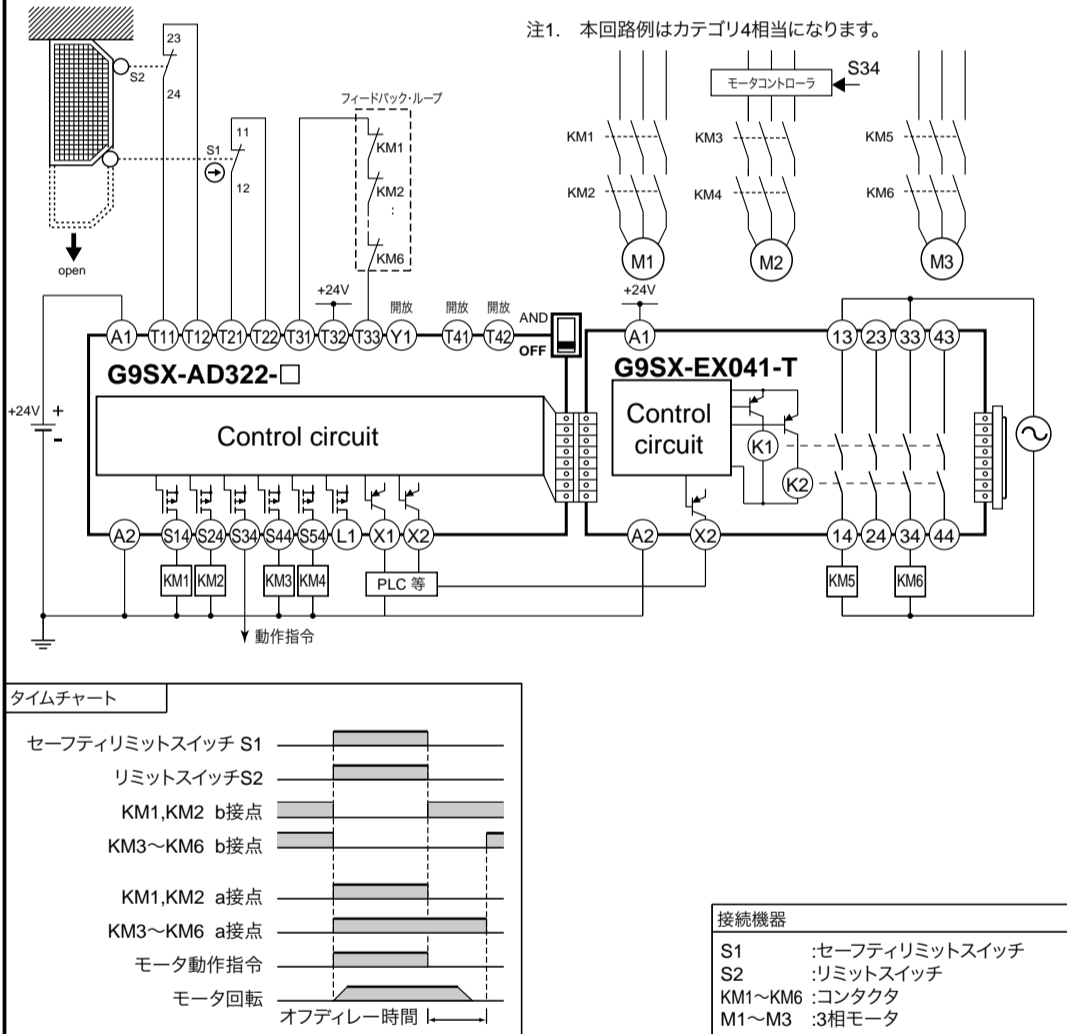
注1 上図は、-RCタイプの図となっています。注2 -RCタイプの場合となります。

Table with 3 columns: 項目 (Item), 形G9SX-EX401-□, 形G9SX-EX041-T-□. It lists performance specifications such as overvoltage category, response time, insulation resistance, and surge resistance.

(注1) 形G9SX-AD322-□-□(高機能ユニット)の動作時間、応答時間を含みません。(注2) 内部リレーの復帰時間の精度は含まれません。(注3) オフディレー時間は接続している高機能ユニットの設定時間が適用されます。

5 使用用途例

G9SX-AD322-□ (24VDC) + G9SX-EX041-T (24VDC) <セーフティリミットスイッチ2ch入力/オートリセット>



6 パフォーマンスレベルと安全カテゴリについて(ISO13849-1)

形G9SXは、欧州規格EN ISO 13849-1により要求される性能レベル(PL)eおよびカテゴリ4の環境に適用することができます。安全関連の特性データについては、次のリンクを参照してください。
http://www.fa.omron.co.jp/safety_6en/
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けますようお願いいたします。

7 故障検出について

Table with 4 columns: ERR表示内容 (Error Display Content), 内容 (Content), 原因 (Cause), 対策 (Countermeasure). It lists error codes for safety unit safety and relay output failure.

4 定格・性能

Table with 2 columns: 項目 (Item), G9SX-EX401-□/G9SX-EX041-□. It lists electrical specifications such as power supply voltage, current, and durability.

Table with 3 columns: 項目 (Item), 形G9SX-EX401-□, 形G9SX-EX041-T-□. It lists performance specifications such as overvoltage category, response time, and insulation resistance.

Table with 2 columns: 項目 (Item), 形G9SX-EX401-□/形G9SX-EX041-T-□. It lists performance specifications such as surge resistance, temperature range, and humidity range.

(注1) 本回路例はカテゴリ4相当になります。

ご承諾事項

当社は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図していません。お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途
(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む、以下同じ)向けではありません。自動車には搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
*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、マニュアルに記載の保証・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
●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
お電話: 0120-919-066
携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号をおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
●営業時間: 8:00~21:00 ●営業日: 365日
●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp
●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

OMRON**Type G9SX-EX401-□**
Type G9SX-EX041-T-□

Flexible Safety Unit

English USER'S MANUAL

Thank you for purchasing G9SX Flexible Safety 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 G9SX. Please consult your OMRON representative if you have any questions or comments. Make sure that information written in this document are delivered to the final user of the product.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2005-2020 All Rights Reserved. 0631678-0 G

EU Declaration of Conformity

OMRON declares that G9SX is in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Machinery Directive 2006/42/EC

Standards

G9SX is designed and manufactured in accordance with the following standards:

- EN ISO13849-1:2015 Category 4 PL e,
- IEC/EN61508 SIL3,
- IEC/EN61000-6-2,
- UL508,
- CAN/CSA C22.2 No.142
- IEC/EN61000-6-4,
- UL1998,

Safety Precautions**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

Alert Statements

WARNING	<p>Serious injury may possibly occur due to breakdown of safety outputs. Do not connect loads beyond the rated value to the safety outputs.</p> <p>Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Wire G9SX properly so that supply voltages or voltages for loads do NOT touch the safety inputs accidentally or unintentionally.</p> <p>Serious injury may possibly occur due to damages of safety inputs. Apply protection circuitry against back electromotive force in case connecting inductive loads to safety outputs.</p> <p>Serious injury may possibly occur due to loss of safety functions. Use devices appropriate for the application and the condition where G9SX is used.</p>
----------------	---

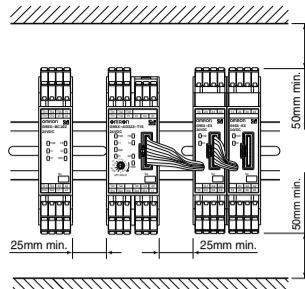
Precaution for Safe Use

- Use G9SX within an enclosure with IP54 protection or higher of IEC/EN60529.
- Incorrect wiring may lead to loss of safety function. Wire conductors correctly and verify the operation of G9SX before commissioning the system in which G9SX is incorporated.
- Do not apply DC voltages exceeding the rated voltages, nor any AC voltages to G9SX. Do not connect to DC distribution network.
- Use DC supply satisfying requirements below to prevent electric shock.
 - DC power supply with double or reinforced insulation, for example, according to IED/EN60950 or EN50178 or a transformer according to IEC/EN61558.
 - DC supply used satisfies the requirement for class 2 circuits or limited voltage/current circuit stated in UL 508.
- Auxiliary error output is NOT safety outputs. Do not use auxiliary error output as any safety output. Such incorrect use causes loss of safety function of G9SX and its relevant system.
- After installation of G9SX, qualified personnel should confirm the installation, and should conduct test operations and maintenance. The qualified personnel should be qualified and authorized to secure the safety on each phases of design, installation, running, maintenance and disposal of system.
- A person in charge, who is familiar to the machine in which G9SX is to be installed, should conduct and verify the installation.
- Turn OFF the signal to Safety input or Logical AND connection input every 24 hours and make sure G9SX operates without faults by checking the state of the ERR indicator.
- Do not dismantle, repair, or modify G9SX. It may lead to loss of its safety functions.
- Use only appropriate components or devices complying with relevant safety standards corresponding to the required level of safety categories. Conformity to requirements of safety category is determined as an entire system. It is recommended to consult a certification body regarding assessment of conformity to the required safety level.
- OMRON shall not be responsible for conformity with any safety standards regarding to customer's entire system.
- Disconnect G9SX from power supply when wiring, to prevent electric shock or unexpected operation.
- Be cautious not to have your fingers caught when attaching terminal sockets to the plugs on G9SX.
- The lifetime of G9SX 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.
- Do not use in combustible gases or explosive gases. Arcs or heat generated by switching elements of G9SX can lead to fire or explosion.

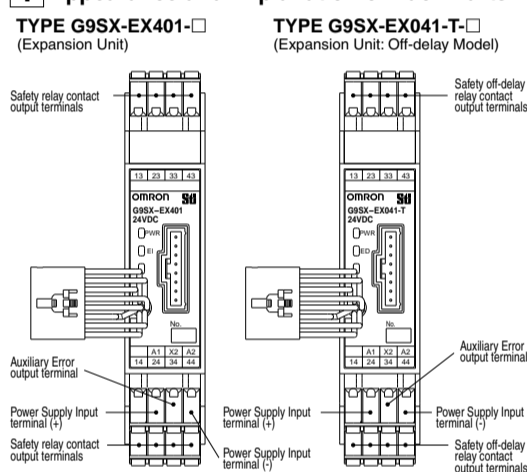
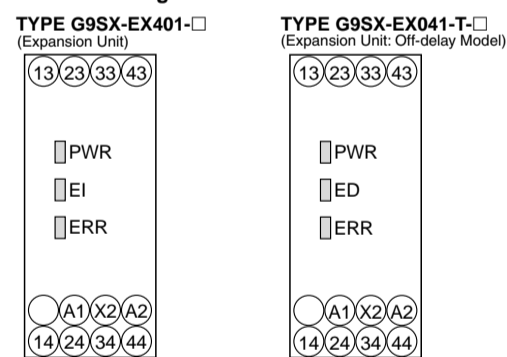
Precautions for Correct Use

- Handle with care. Do not drop G9SX to the ground or expose to excessive vibration or mechanical shocks. G9SX may be damaged and may not function properly.
- Conditions of storage. Do not store in such conditions stated below.
 - In direct sunlight
 - At ambient temperatures out of the range of -10 to 55°C
 - At relative humidity out of the range of 25 to 85% or under such temperature change that causes condensation.
 - In corrosive or combustible gases
 - With vibration or mechanical shocks out of the rated values.
 - Under splashing of water, oil, chemicals
 - In the atmosphere containing dusts, saline or metal powder. G9SX may be damaged and may not function properly.
- Mounting. Mount G9SX to DIN rails with attachments (TYPE PFP-M, not incorporated to this product), not to drop out of rails by vibration etc. especially when the length of DIN raiing is short compared to the widths of G9SX.

- Following spacing around G9SX should be available to apply rated current to outputs of G9SX and for enough ventilation and wiring:
 - At least 25 mm beside side faces of G9SX.
 - At least 50 mm above top face of G9SX and below bottom face of G9SX.
 - At least 25 mm between side face of Advanced unit (G9SX-AD322-□-□) and side face of Expansion unit (G9SX-EX401-□ or G9SX-EX041-T-□).

**(5) Wiring**

- For model G9SX-□
 - Use the following to wire to G9SX-□.
 - Solid wire: 0.2 to 2.5mm² AWG24 to AWG12
 - Stranded wire (Flexible wire): 0.2 to 2.5mm² AWG24 to AWG12
 Strip the cover of wire no longer than 7mm.
 - For model G9SX-□-RT (with screw terminals)
 - Tighten each screw with a specified torque of 0.5 to 0.6N·m, or the G9SX-□ may malfunction or generate heat.
- When connecting Expansion Units to Advanced Unit (TYPE G9SX-AD322-□-□):
 - Follow the procedure below:
 - Remove the termination connector from the receptacle on Advanced Unit (TYPE G9SX-AD322-□-□).
 - Insert the head of the connecting cable of Expansion Unit to the receptacle on the Advanced Unit
 - Set the termination connector to the receptacle on the Expansion Unit at the end position. When Advanced Unit is used as without expansion units, leave the termination connector set on the Advanced Unit.
 - Do not remove the termination connector while the system is operating.
 - Before applying supply voltage, confirm that the connecting sockets and plugs are locked firmly.
 - All of the Expansion Units should be supplied with its specified voltages within 10s after the connected Advanced Unit is supplied with voltage. Otherwise, Advanced Unit detects the power-supply error for the Expansion Units.
- Start entire system after more than 5s have passed since applying supply voltage to all G9SXs in the system.
- G9SX may malfunction due to electro-magnetic disturbances. Be sure to connect the terminal A2 to ground.
- Devices connected to G9SX may operate unexpectedly. When replacing G9SX, disconnect it from power supply.
- Adhesion of solvent such as alcohol, thinner, trichloroethane or gasoline on the product should be avoided. Such solvents make the marking on G9SX illegible and cause deterioration of parts.
- Do NOT mix AC load and DC load to be switched in one G9SX-EX-□. When switching of both AC load and DC load is necessary, connect more than two G9SX-EX-□ and use each unit for AC load and DC load exclusively.
- This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

1 Appearance and Explanation of Each Parts**Terminal arrangement and LED indicators****LED Indicators**

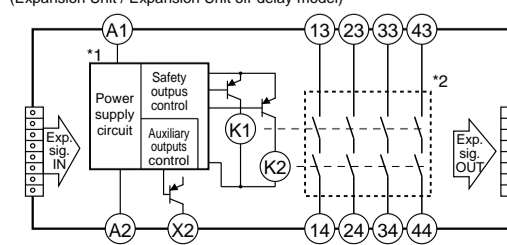
Marking	Color	Name	Function
PWR	Green	Power Supply Indicator	Lights up while power is supplied.
ERR	Red	Error Indicator	Lights up when an error occurs. For details refer to '7. Fault Detection'.
EI	Orange	Safety Output Indicator	Lights up while Safety relay outputs are in ON-state.
ED	Orange	Off-delayed Safety Output Indicator	Lights up while Off-delayed relay outputs are in ON-state.

Wiring of inputs and outputs

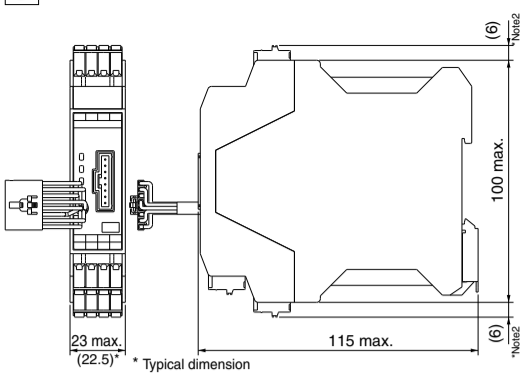
Signal name	Terminal name	Description of operation	Wiring
Power supply input	A1, A2	The input terminals for power supply. Connect the power source to A1 and A2 terminals.	Connect the power supply plus to the A1 terminal. Connect the power supply minus to the A2 terminal.
Safety relay output	13-14, 23-24, 33-34, 43-44	The outputs synchronize with safety outputs of Advanced unit.	Keep these outputs Open when NOT used.
Auxiliary error output	X2	Outputs during error indicator is lighting up.	Keep these outputs Open when NOT used.

2 Internal Connection

TYPE G9SX-EX401-□ / TYPE G9SX-EX041-T-□
(Expansion Unit / Expansion Unit off-delay model)



*1 Internal power supply circuit is not isolated.
*2 Relay outputs are isolated

3 Dimensions

*Note1 Above outline drawing is for -RC terminal type.
*Note2 For -RC terminal type only.

Specifications and Performance

Item	G9SX-EX401-□	G9SX-EX041-T-□
Over voltage category (IEC/EN 60664-1)	II (safety relay outputs 13 to 43, 14 to 44 : III)	
Operating time (OFF to ON state) (See Note1)	30ms Max.	
Response time (ON to OFF state) (See Note1)	10ms Max.	
Maximum number of connectable units	5 units Max. (Both G9SX-EX401-□ and G9SX-EX041-T-□ can be connected in the same system.)	
Accuracy of Off-delay time (See Note2)	-	Within plus or minus 5% of the set value (See Note3)
Vibration resistance	Frequency: 10 to 55 to 10 Hz, Amplitude: 0.375mm half amplitude (0.75mm double amplitude)	
Mechanical shock resistance	300 m/s ² (destruction), 100m/s ² (malfunction)	
Ambient temperature	-10 to +55°C (No freezing or condensation)	
Ambient humidity	25 ~ 85%RH	
Terminal tightening	0.5 Nm (Applicable only to TYPE G9SX-□-RT:screw terminal model)	
Weight	Approx. 145 g	

Note1: Not including Operating time or Response time of G9SX-AD322-□-□ (Advanced Unit).

Note2: Not including accuracy of release time of the relays.

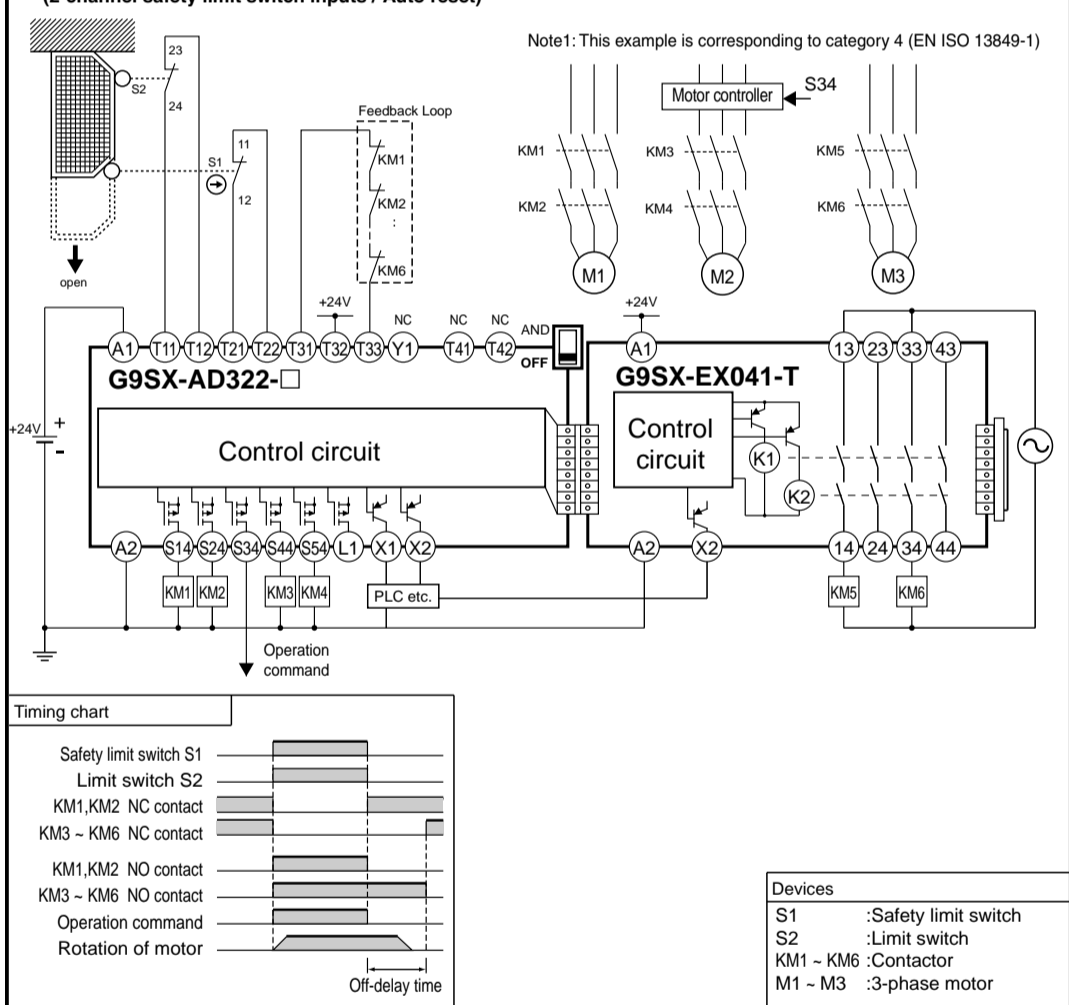
Note3: Off-delay time setting is applied from Advanced Unit.

Isolation specification

Item	G9SX-EX401-□/G9SX-EX041-T-□	
Insulation resistance	Between all terminals connected together and DIN rail	100Mohm Min. (by 500VDC megger)
	Between different poles of outputs	
	Between Safety relay outputs connected together and other terminals connected together.	
Dielectric strength	Between all terminals connected together and DIN rail	1200VAC 1min
	Between different poles of outputs	
	Between Safety relay outputs connected together and other terminals connected together.	

5 Examples of application**Application and timing chart**

G9SX-AD322-□ (24VDC) + G9SX-EX041-T (24VDC)
(2-channel safety limit switch inputs / Auto reset)

**6 Performance Level and Safety category of EN ISO 13849-1**

The G9SX can be used up to PL = e and Category 4 required by EN ISO 13849-1 European standard. Refer to the following link for the Safety-relay characteristic data:
http://www.fa.omron.co.jp/safety_6en/
This does NOT mean that G9SX can always be used for required category under all the similar conditions and situations. Conformity to the categories must be assessed as a whole system. When using G9SX for safety categories, make sure the conformity of the whole system.

For use of Safety category 4, fuses of 3.15A current rating should be connected to safety relay outputs to prevent welding of the contacts.

7 Fault Detection

When G9SX detects a fault, ERR indicator lights up to show the information of the fault.

Check and take needed measures referring to the following table. And then apply supply voltage to G9SX.

ERR indicator	Conditions	Expected causes of the faults	Expected causes of the faults
Light up	Faults involved with Safety relay outputs of Expansion Units	1) Welding of relay contacts 2) Failures of the parts of the internal circuits	Replace with a new product.

4 Ratings and Specifications**Ratings**

Item	G9SX-EX401-□/G9SX-EX041-T-□	
Power input	Rated supply voltage	24VDC
	Operating voltage range	-15% to +10% of rated supply voltage
	Rated power consumption	2W Max.
Outputs	Rated load	250VAC 3A / 30VDC 3A (resistive load)
	Rated carry current	3A
	Maximum switching voltage	250VAC, 125VDC
	Auxiliary output	PNP transistor output, Load current: 100mA Max.

Endurance

Item	G9SX-EX401-□/G9SX-EX041-T-□	
Electrical endurance	100,000 cycles Min. (Rated load, Switching frequency: 1,800 cycles/hour)	
Mechanical endurance	5,000,000 cycles Min. (Switching frequency: 7,200 cycles/hour)	

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation (Manufacturer)

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

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

- OMRON EUROPE B.V. (Importer in 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