

Preface

Thank you for purchasing our SGAL and SGAU Alarm Units. This manual contains instructions for the mounting, functions, operations and notes when operating the instruments. To prevent accidents arising from the misuse of these instruments, please ensure the operator receives this manual. For detailed usage, please refer to the Instruction Manual for each instrument. Please download detailed Instruction Manual as well as Communication Instruction Manual from Shinko website.

<http://www.shinko-technos.co.jp/e/> → Products → Signal Conditioners

Notes

- This instrument should be used in accordance with the specifications described in the manual. If it is not used according to the specifications, it may malfunction or cause a fire.
- Be sure to follow the warnings, cautions and notices. If they are not observed, serious injury or malfunction may occur.
- The contents of this instruction manual are subject to change without notice.
- Care has been taken to ensure that the contents of this instruction manual are correct, but if there are any doubts, mistakes or questions, please inform our sales department.
- This instrument is designed to be installed on a DIN rail within a control panel. If it is not, measures must be taken to ensure that the operator cannot touch power terminals or other high voltage sections.
- Any unauthorized transfer or copying of this document, in part or in whole, is prohibited.
- Shinko Technos Co., Ltd. is not liable for any damage or secondary damage(s) incurred as a result of using this product, including any indirect damage.

Safety Precautions (Be sure to read before using our products)

The safety precautions are classified into categories: "Warning" and "Caution". Depending on circumstances, procedures indicated by ⚠ Caution may result in serious consequences, so be sure to follow the directions for usage.

Procedures which may lead to dangerous conditions and cause death or serious injury, if not carried out properly.

Procedures which may lead to dangerous conditions and cause superficial to medium injury or physical damage or may degrade or damage the product, if not carried out properly.

⚠ Warning

- To prevent an electrical shock or fire, only Shinko or other qualified service personnel may handle the inner assembly.
- To prevent an electrical shock, fire or damage to the instrument, parts replacement may only be undertaken by Shinko or other qualified service personnel.

⚠ Safety Precautions

- To ensure safe and correct use, thoroughly read and understand this manual before using this instrument.
- This instrument is intended to be used for industrial machinery, machine tools and measuring equipment. Verify correct usage after purpose-of-use consultation with our agency or main office. (Never use this instrument for medical purposes with which human lives are involved.)
- External protection devices must be installed, as malfunction of this product could result in serious damage to the system or injury to personnel. Proper periodic maintenance is also required.
- This instrument must be used under the conditions and environment described in this manual. Shinko Technos Co., Ltd. does not accept liability for any injury, loss of life or damage occurring due to the instrument being used under conditions not otherwise stated in this manual.

⚠ Caution with Respect to Export Trade Control Ordinance

To avoid this instrument from being used as a component in, or as being utilized in the manufacture of weapons of mass destruction (i.e. military applications, military equipment, etc.), please investigate the end users and the final use of this instrument. In the case of resale, ensure that this instrument is not illegally exported.

● Installation Precautions

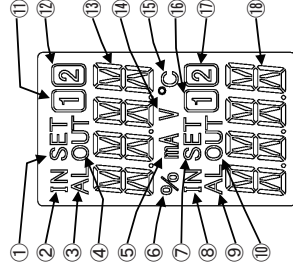
⚠ Caution

This instrument is intended to be used under the following environmental conditions (IEC61010-1): Overvoltage category II, Pollution degree 2. Ensure the mounting location corresponds to the following conditions:

- A minimum of dust, and an absence of corrosive gases
- No flammable, explosive gases
- No mechanical vibrations or shocks
- No exposure to direct sunlight, an ambient temperature of -10 to 55°C (14 to 131°F) that does not change rapidly, and no icing
- An ambient non-condensing humidity of 35 to 85 %RH
- No large capacity electromagnetic switches or cables through which large current is flowing
- No water, oil, chemicals or the vapors of these substances can come into direct contact with the unit.
- Please note that the ambient temperature of this unit – not the ambient temperature of the control panel – must not exceed 55°C (131°F) if mounted through the face of a control panel, otherwise the life of electronic components (especially electrolytic capacitors) may be shortened.

Note: Avoid setting this instrument directly on or near flammable material even though the case of this instrument is made of flame-resistant resin.

1.2 Display Section



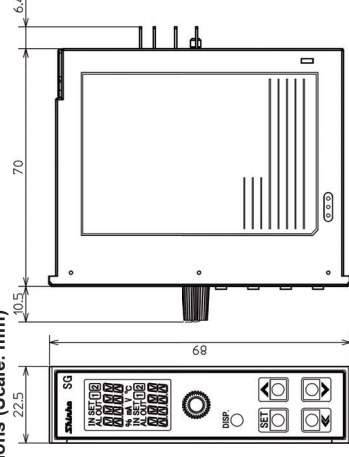
(Fig. 1.2-1)

① Setting display indicator A	Lights up when setting value is indicated.
② Input indicator A	Lights up when Multi-Display A indicates an input value.
③ Alarm indicator A	Lights up when alarm is activated, or if an input error or input disconnection occurs.
④ Output indicator A	Lights up when alarm output is ON.
⑤ mA indicator	Lights up when mA is selected in [Indication unit].
⑥ % indicator	Lights up when % is selected in [Indication unit].
⑦ Setting display indicator B	Lights up when setting value is indicated.
⑧ Input indicator B	Lights up when Multi-Display B indicates an input value.
⑨ Alarm indicator B	Lights up when alarm is activated, or if an input error or input disconnection occurs.
⑩ Output indicator B	Lights up when alarm output is ON.
⑪ 1 indicator A	Lights up when Multi-Display A indicates Alarm 1 value.
⑫ 2 indicator A	Flashes when Multi-Display A indicates Alarm 3 value.
⑬ Multi-Display A	Flashes when Multi-Display A indicates Alarm 4 value.
⑭ V indicator	Indicates the following in accordance with the display indication: input value, alarm value, custom characters, setting item, active alarm number (ALM) to (ALM4) when each alarm output is ON and when ENABLED is selected in [Alarm indication Enabled/Disabled]
⑮ °C indicator	Lights up when V is selected in [Indication unit].
⑯ 1 indicator B	Lights up when °C is selected in [Indication unit].
⑰ 2 indicator B	Lights up when Multi-Display B indicates Alarm 1 value.
⑱ Multi-Display B	Flashes when Multi-Display B indicates Alarm 3 value.
⑳ Multi-Display B	Flashes when Multi-Display B indicates Alarm 4 value.

Output indicators A and B, Alarm indicators A and B: Red, Other indicators: White

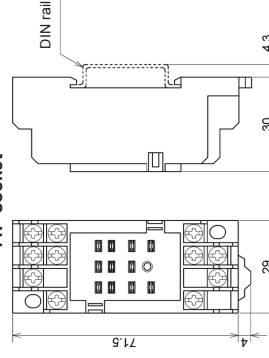
2. Mounting

2.1 Dimensions (Scale: mm)



(Fig. 2.1-1)

11P socket



(Fig. 2.1-2)

2.2 Mounting to, and Removal from the DIN Rail

Mounting to the DIN Rail (Fig. 2.2-1)

- Separate the instrument from the socket by loosening the mounting screw on the front panel.
- Make sure the lock lever of the socket is located in the lower part of the socket. Hook the upper side of the socket on the DIN rail, and fit the lower part of the socket onto the DIN rail. (A clicking sound should be heard when done properly.)

(Fig. 2.2-1)

⚠ Caution

- Before inserting the instrument into the socket, wire the cable. (Refer to "3. Wiring".)
- When inserting or removing the socket, make sure the socket is oriented vertically. If force is applied in any other direction than vertically, a malfunction may occur.
- If the mounting screw is fastened too tightly, a malfunction may occur.
- Insert the unit into the socket.
- Fasten the mounting screw by turning it clockwise, to secure the unit onto the socket. Tighten the screw lightly.

Removal from the DIN Rail (Fig. 2.2-2)

- Turn the power to the instrument OFF.
- Separate the instrument from the socket by loosening the mounting screw on the front panel.
- Insert a flat blade screwdriver into the lock lever (lower part of the socket), and remove the socket from the DIN rail while pulling the lever down.

(Fig. 2.2-2)

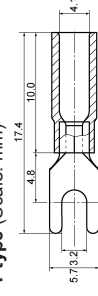
3. Wiring

Lead Wire Solderless Terminal

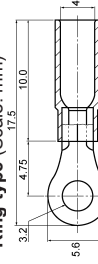
Use a solderless terminal with an insulation sleeve in which an M3 screw fits as shown below. The torque should be 0.63 N·m.

Solderless Terminal	Manufacturer	Model
Y-type	Nichifu Terminal Industries Co., Ltd.	TMEV1.25Y-3
	Japan Solderless Terminal MFG Co., Ltd.	VD1.25-B3A
Ring-type	Nichifu Terminal Industries Co., Ltd.	TMEV1.25-3
	Japan Solderless Terminal MFG Co., Ltd.	V1.25-3

Y-type (Scale: mm)



Ring-type (Scale: mm)



(Fig. 3-1)

For the terminal arrangement, refer to the Instruction Manual (Detailed version) or Specification Sheet for each unit.

Inquiries

For any inquiries about this unit, please contact our agency or the vendor where you purchased the unit after checking the following.

- (e.g.) Model: SGAL-A02A-0-0
- Serial number: 154F05000

In addition to the above, please let us know the details of the malfunction, or discrepancy, and the operating conditions.

SHINKO SHINKO TECHNOS CO., LTD.

URL: <http://www.shinko-technos.co.jp/e/>

2-5-1, Senbahigashi, Minoo, Osaka, 562-0035, Japan

TEL: +81-72-727-6100 FAX: +81-72-727-7006

はじめに

このたびは、警報器 SGAL または SGAU(以下、本器)をお買い上げ頂きまして、まことにありがとうございます。本器の設置方法、機能、操作方法および取扱いに ついて簡単に説明したものです。本器をよくお読み頂き、十分理解してからご使用くださいますようお願い致します。

また、誤った取扱いなどによる事故防止の為、本書は最終的に本器をお使いになる方のお手元に、確実に届けられるようお取り計らいください。詳細な使用方法については各機種種の取扱説明書(詳細版)を参照してください。各機種種の取扱説明書(詳細版)は、下記弊社 Web サイトよりダウンロードしてください。 <http://www.shinko-techmos.co.jp> → 取り扱い製品 → 変換器

注意

- ・本器は、記載された仕様範囲内で使用してください。
- ・仕様範囲外で使用した場合、火災、本器の故障の原因になります。
- ・本書に記載されている警告事項、注意事項を必ず守ってください。
- ・これらの警告事項、注意事項を守らなかった場合、重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- ・本書の記載内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤り等お気づきのことがある場合は、お手数ですがお買い上げいただいた販売店までご連絡ください。
- ・本器は制御盤内 DIN レールに設置して使用することを前提に製作しています。使用者が電源端子等の高電圧部に近づかないような処置を最終製品側で行ってください。
- ・本書の記載内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ・本器を運用した結果の影響による損害、予測不可能な本器の欠陥による損害、その他のすべての間接的損害について、いささか責任を負いかねますのでご了承してください。

安全上のご注意(使用前に必ずお読みください。)

安全上のご注意では、安全注意事項のランクを“警告、注意”として区分しています。なお、△ 注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。△ 注意に記載している事項は必ず守ってください。

警告

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が想定される場合があります。取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受けける可能性が想定される場合、および機器損傷の発生が想定される場合。

警告

・感電および火災防止の為、販売店のサービスマンスン以外には本器内部に触れないでください。

・感電、火災事故および機器故障防止の為、部品の交換は販売店のサービスマンスン以外に行わないでください。

安全に関するご注意

- ・正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず本書をよくお読みください。
- ・本器は、産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。販売店に使用目的をご提示の上、正しい使い方を確認してください。(人命にかかわる医療機器等には、ご使用にならないでください。)
- ・本器の故障や異常でシステムの本格な事故を引き起こす場合には、事故防止のため、外部に適切な保護装置を設置してください。
- ・また、定期的なメンテナンスを販売店に依頼(有償)してください。
- ・本書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。
- ・本書に記載のない条件・環境下で使用された場合、物的・人的損害が発生しても、その責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出貿易管理令に関するご注意

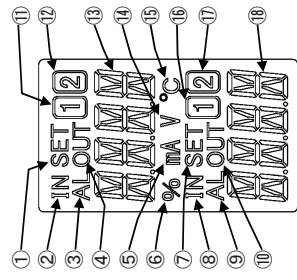
大量破壊兵器(軍事用途、軍事設備等)で使用されないよう、最終用途や最終受先を調査してください。

尚、再販売についても不正に輸出されないよう、十分に注意してください。

取り付け上の注意

- ・本器は、次の環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC61010-1)
 - ・過電圧カテゴリ II、汚染度 2
- ・本器は、下記のような場所でご使用ください。
 - ・塵埃が少なく、腐蝕性ガスのないところ。
 - ・可燃性、爆発性ガスのないところ。
 - ・機械的振動や衝撃の少ないところ。
 - ・直射日光が当たらないところ。
 - ・周囲温度が $10\sim 55$ ℃で急激な温度変化および氷結の可能性がないところ。
 - ・湿度が $35\sim 85\%$ RH で、結露の可能性がないところ。
 - ・大量量の電磁開閉器や、大電流の流れている電線から離れているところ。
- ・水、油および薬品またはそれらの蒸気が直接あたるとは恐れのないところ。

1.2 表示部



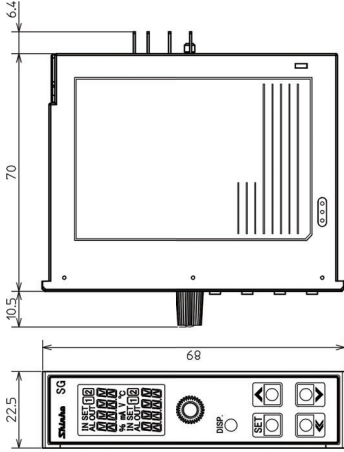
(図 1.2-1)

① 設定画面表示灯A	設定値表示時点灯します。
② 入力表示灯A	マルチ表示器Aが入力値表示時点灯します。
③ アラーム表示灯A	警報動作が動作した場合、入力異常または入力断線時点灯します。
④ 出力表示灯A	警報出力ON時点灯します。
⑤ mA表示表示灯	単位表示選択でmAを選択した場合点灯します。
⑥ %単位表示灯	単位表示選択で%を選択した場合点灯します。
⑦ 設定画面表示灯B	設定値表示時点灯します。
⑧ 入力表示灯B	マルチ表示器Bが入力値表示時点灯します。
⑨ アラーム表示灯B	警報動作が動作した場合、入力異常または入力断線時点灯します。
⑩ 出力表示灯B	警報出力ON時点灯します。
⑪ 1表示灯A	マルチ表示器Aが警報1設定値表示時点灯します。また、警報3設定値表示時点滅します。
⑫ 2表示灯A	マルチ表示器Aが警報2設定値表示時点灯します。また、警報4設定値表示時点滅します。
⑬ マルチ表示器A	画面表示に応じた内容(入力値、警報設定値、カスタム表示、設定項目表示、警報表示有効/無効選択で有効を選択した場合、警報動作時に出力している警報番号[REM1~REM4])を表示します。
⑭ V単位表示灯	単位表示選択でVを選択した場合点灯します。
⑮ 1表示灯B	マルチ表示器Bが警報1設定値表示時点灯します。また、警報3設定値表示時点滅します。
⑯ 2表示灯B	マルチ表示器Bが警報2設定値表示時点灯します。また、警報4設定値表示時点滅します。
⑰ マルチ表示器B	画面表示に応じた内容(入力値、警報設定値、カスタム表示、設定値表示)を表示します。

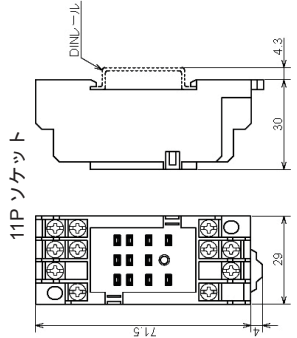
※出力表示灯 A、B およびアラーム表示灯 A、B は赤色。他の表示灯は白色。

2. 取り付け

2.1 外形寸法図(単位: mm)



(図 2.1-1)

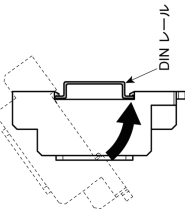


(図 2.1-2)

2.2 DIN レールへの取り付け、取り外し

DIN レールへの取り付け

- ① 本器前面の取付ねじを緩めて、本器をソケットから外してください。
- ② ソケットは、ロックレバーがある方を下にしてください。ソケットの上部を DIN レールに引っ掛け、下部を押ししてください。(図 2.2-1)



(図 2.2-1)

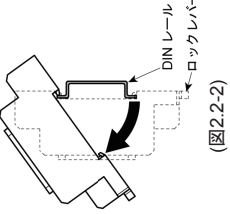
注意

- ・本器をソケットに挿し込む前に、[3. 配線]を参照して配線を行ってください。
- ・ソケット着脱時は、ソケットの面に対して垂直に抜き差ししてください。
- ・垂直方向以外の力が加わると、故障の原因となります。故障の原因となる場合があります。

- ③ 本器をソケットに挿し込んでください。
- ④ 取付ねじを時計方向に回して、ソケットから本器が抜けない程度に強く締めてください。

DIN レールからの取り外し

- ① 本器の供給電源を切ってください。
- ② 本器前面の取付ねじを緩めて、本器をソケットから外してください。
- ③ ソケット下部のロックレバーにマイナスインドライバーを差込み、ロックレバーを下げながら DIN レールから外してください。(図 2.2-2)



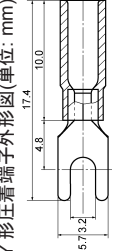
(図 2.2-2)

3. 配線

リード線圧着端子について
下記のような、M3のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは0.63N・mを指定してください。

圧着端子	メーカー	形名
Y形	ニチブ端子	TMEV1.25Y-3
	日本圧着端子	VD1.25-B3A
	ニチブ端子	TMEV1.25-3
丸形	日本圧着端子	V1.25-3

Y形圧着端子外形図(単位: mm)



(図 3-1)

丸形圧着端子外形図(単位: mm)



端子配列は、各機種の取扱説明書(詳細版)または仕様書をご参照ください。

お問い合わせ

本器について不明な点がございましたら、大変お手数ですが本器の下記項目をご確認の上、お買い上げいただきました販売店へお問い合わせください。

(例)

・形名 SGAL-A02A-0-0

・計器番号 154F05000

なお、動作上の不具合については、その内容とご使用状態の詳細を具体的にお知らせください。

神港テクノス株式会社

〒562-0035 大阪府箕面市船場東 2 丁目 5 番 1 号
TEL (072) 727-4571 FAX (072) 727-2983
URL: <http://www.shinko-techmos.co.jp> E-mail: sa@shinko-techmos.co.jp
〒104-0033 東京都中央区新川 1 丁目 6 番 11 号 1201
東京営業所 TEL (072) 727-9991 FAX (072) 727-2981
〒1461-0017 愛知県名古屋市中区東外堀町 3 番
名古屋営業所 TEL (03) 5117-2021 FAX (03) 5117-2022
CS 東外堀ビル 402 号室
TEL (052) 957-2561 FAX (052) 957-2562
神奈川 TEL: (045) 361-8270 北 陸 TEL: (076) 479-2410
広島 TEL: (082) 231-7060 福岡 TEL: (0942) 77-0403