Original instructions

OMRON

Safety I/O Terminal

GI-SMD1624
GI-SID1224

EN Safety Precautions

Thank you for purchasing a Safety I/O Terminal.
To ensure the safe usage of the product, read and understand this document, the manuals for Safety I/O Terminal, CPU Unit, Communication Control Unit, and the manuals for all other Units.
Contact your OMRON representative and make sure that you use the most recent version of each manual.
Keep this document, and all relative manuals in a safe place, and make sure that they are delivered to the final user of the product.
Only qualified personnel trained in professional electrical technique should handle the GI-S Series I/O Terminals.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2019-2021 All Rights Reserved. 5382608-8D

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

Trademarks

- EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet, and EtherNet/IP are trademarks of ODVA.
  Other company names and product names in this document are the trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Declaration of Conformity

OMRON declares that GI-S Series I/O Terminals are in conformity with the requirements of the 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

GI-S Series Safety I/O Terminals are designed and manufactured in accordance with the following standards:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Safety category 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Safety Precautions

●Alert Statements

⚠ WARNING

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
Do not use GI-S Series' test output as the safety output line.

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
Do not use non-safety signals, including tag data links, explicit messages, and ex- posed variables, as safety signals.

Death due to injury may possibly occur.
LEDs are NOT reliable indicators and cannot be guaranteed to provide accurate information. They should ONLY be used for general diagnostics during commissioning or troubleshooting. Do not attempt to use LEDs as operational indicators.

Death due to injury may possibly occur.
Never ground the +24-V side of the power supply. Safety functions may not operate correctly due to ground faults.

When building the system, observe the following warnings listed on the reference manual to ensure the integrity of the safety-related components: "Setting Up a Risk Assessment System", "Protective Measure", "Role of Safety Products", "Installing Safety Products", "Observing Laws and Regulations", "Observing Usage Precautions", and "Transferring Devices and Equipment".

Death due to injury may possibly occur.
Clear the memory to delete the previous configuration data stored in the Safety I/O Terminal unit before installing the Safety I/O Terminal to the equipment or device, or connecting to a network.

Death due to injury may possibly occur.
Before connecting a Safety I/O Terminal to the network, set a suitable IP address and communications speed.

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
Verify the calculated reaction times for all safety chains to confirm that they satisfy the required specifications.

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
Make sure that the originator and target have the proper configuration if you want to set the Open type as "Open only".

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
In debugging safety I/O terminals, check that the safety I/O terminals and the external devices operate properly as programmed by the CPU Unit which is an originator device.

Death due to injury may possibly occur.
Before you start the system, perform user testing to make sure that the configuration data of all devices are correct and they operate correctly.

Required safety functions will be lost, and death due to injury may possibly occur.
Do not disassemble, repair, or modify the product.

Death due to injury may possibly occur.
Take appropriate and sufficient countermeasures when installing the product in the following locations.
a) Locations subject to strong, high-frequency noise
b) Locations subject to static electricity or other forms of noise
c) Locations subject to strong electromagnetic fields
d) Locations subject to possible exposure to radioactivity
e) Locations close to power lines

⚠ CAUTION

Fire or malfunction may possibly occur if screws loosen.
Tighten terminal block fixing screws to the torques specified in the reference manual.

Moderate burn injury may possibly occur. Do not touch any device when power is being supplied or immediately after the power supply is turned OFF.

Precautions for Safe Use

■Transporting/Installation/Wiring
- Do not drop any product or subject it to abnormal vibration or shock. Doing so may result in injury, product malfunction or burning.
- Do not operate or store the product in the following locations. Doing so may result in burning, in operation stopping, or in malfunction.
  a) Locations subject to direct sunlight
  b) Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified in the specifications
  c) Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature
  d) Locations subject to corrosive or flammable gases
  e) Locations subject to dust (especially iron dust) or salts
  f) Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals
  g) Locations subject to shock or vibration
  h) Locations subject to noise due to static electricity
- This is a Class A product (for industrial environments). In a residential environment, it may cause radio interference. If radio interference occurs, the user may be required to take appropriate measures.
- Use the GI-S Series in the enclosure complying with IP54 (IEC/EN 60529) or higher.
- In installing to the control panel, use DIN Tracks (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). In order to prevent drops due to vibration, fix the GI-S Series to the DIN Tracks using End Plates (sold separately).
- Install the product in a well-ventilated area. Avoid installing the product near heating elements. Doing so may result in malfunction, in operation stopping, or in burning.
- Follow the instructions in the reference manual to correctly perform installation and wiring.
- Use the methods that are specified in the reference manual for wiring the terminal blocks.
- When you install wiring, be sure to turn off the power beforehand. Otherwise, the external devices connected with the GI-S Series may operate unexpectedly.
- Use the correct wire size, wiring parts and tools when you wire the system. Otherwise, cables may be disconnected to cause short-circuit or wire breakage.
- Make sure that the current capacity of the wire is sufficient. Otherwise, excessive heat may be generated. When cross-wiring terminals, the total current for all the terminals will flow in the wire. When wiring cross-overs, make sure that the current capacity of each of the wires is not exceeded.
- Make sure that foreign material or metal dust should not come into the Safety I/O Terminal while wiring and/or installation. Doing so may result in product burning, electric shock, or failure.
- When you insert a flat-blade screwdriver into a release hole on the screwless clamping terminal block, press the screwdriver down with an appropriate angle and a force of 30 N or less. Applying excessive force may damage the terminal block.
- Do not tilt or twist the flat-blade screwdriver while it is pressed into the release hole of the screwless clamping terminal block. Doing so may break the terminal block.
- Do not pull on the cables or bend the cables beyond their natural limit. Do not place any heavy objects on the cables or other wiring lines. Doing so may severe the cables.
- Mount terminal blocks and connectors only after checking the mounting location carefully. During this time, be careful not to pinch your fingers.
- Be sure that the terminal blocks and Ethernet communications cables with tightening screws or locking devices are properly tightened to or locked into place.
- DC power supplies must meet the following items:
  a) Use reinforced insulation or double insulation.
  b) Ensure an output hold time of 20 ms min.
  c) Use an SELV power supply that meets the requirements of IEC/EN 62368 and IEC/EN 61558.
- Select a unit power and output power supply with sufficient capacity by considering the power supply capacity or inrush current when the power is turned ON that is specified in the reference manual. Otherwise, the external power supply may not be turned ON or malfunction due to unstable power supply voltage.
- Use the unit power supply and output power supply within the operating power supply voltage range specified on the reference manual.
- Do not apply voltages that exceed the rated value or connect loads to the GI-S Series Terminals.
- Surge current occurs when the power supply is turned ON. When selecting fuses or breakers for external circuits, consider the fusing and sensing characteristics to select fuses or breakers with appropriate specification. Refer to the reference manual for surge current specifications.

■Operation/Maintenance
- Always turn OFF the power supply to the Safety I/O Terminal before you attempt any of the following.
  1) Assembling the Units
  2) Setting rotary switches
  3) Connecting cables or wiring the system
  4) Connecting or disconnecting the terminal blocks or connectors
  5) Attaching or removing the memory cassette
  The V0 indicator for the controller remains lit for several seconds after power is turned off. Make sure that the V0 indicator is not lit before you perform any of the above operations.
- Avoid applying excessive force when you change the rotary switch settings.
- Insert the memory cassette all the way. And also, do not remove the memory cassette while the power is being supplied. Data may become corrupted, and the product will not operate correctly if it uses corrupted data.
- Always confirm safety before you transfer data or setting values from the Sysmac Studio. During transfer, do not disconnect the cable or turn OFF the power supply to the Safety I/O Terminal.
- If EtherNet/IP tag data links (cyclic communications) are used with a repeating hub, the communications load on the network will increase. This will increase collisions and may prevent stable communications. Do not use repeating hubs on networks where tag data links are used. Use an Ethernet switch instead.
- Make sure to use the communications distance and method of connection for EtherNet/IP within specifications. Do not connect EtherNet/IP communications to Ether-CAT or other networks. An overload may cause the network to fail or malfunction.

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

Reference Manuals

Model numbers / Manual name		Cat. No.
GI-S□□□□□□	GI-S series Safety I/O Terminal User's Manual	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-series Safety Control Unit / Communication Control Unit User's Manual	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

●Environmental specifications

for Indoor use only

Ambient operating temperature	0 to 55°C
Ambient operating humidity	10% to 95% (with no condensation or no icing)
Altitude	2,000 m max.
Pollution degree	2
Terminal temperature	80°C
Degree of protection	IP20

●Electrical ratings

Source	V0 port: 24 VDC -15%/+20% SELV, 5.1 A max. (0.3 A with no load) V1 port*: 24 VDC -15%/+20% SELV, 2 A max. (0.1 A with no load)
Input	24 VDC SELV, 6 mA/point (GEN.), 12 points
Output	T0-T11: 24 VDC, 0.7 A/point (GEN.), 12 points, 5 A/unit
	OUT0-OUT3*: 24 VDC, 0.5 A/point (GEN.), 4 points, 2 A/unit

* GI-SMD1624 only.

●Applicable wire size

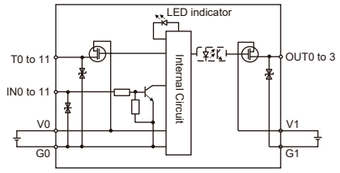
Type	Wire size	Conductor length (stripping length)	Conductor surface
Solid/Strand	AWG 28-16	9 mm	Plated
Solid/Strand	AWG 14*	11 mm	Plated

* AWG 14 only use by Functional Earth Terminal.

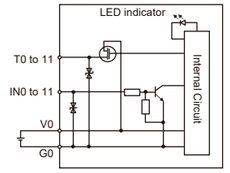
Use copper conductors only.
Please select wire size suitable for rated current.

●Internal circuit diagram

GI-SMD1624



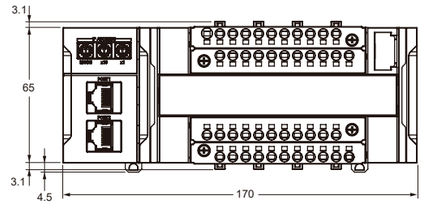
GI-SID1224

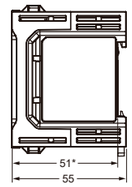


●Dimensions

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Unit: mm)





* This is a dimension from the DIN Track seat to the safety I/O terminal surface.
Note: For dimensions with the communications cable connected, refer to the *GI-S-series Safety I/O Terminal User's Manual*.

●Weight

400 g

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

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
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 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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Note: Specifications subject to change without notice.

Übersetzung der Originalanleitung

OMRON

Sicherheits-E/A-Anschluss

GI-SMD1624
GI-SID1224

DE Sicherheitsvorkehrungen

Vielen Dank, dass Sie einen Sicherheits-E/A-Anschluss erworben haben.
Um eine sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten, lesen und befolgen Sie dieses Dokument, die Betriebsanleitungen für den Sicherheits-E/A-Anschluss, die Prozessoreinheit, die Kommunikationssteuereinheit sowie die Handbücher für alle anderen Elemente. Wenden Sie sich an Ihren OMRON-Vertreter, und stellen Sie sicher, dass Ihnen die aktuelle Version der einzelnen Handbücher vorliegt.
Bewahren Sie dieses Dokument sowie alle zugehörigen Handbücher an einem sicheren Ort auf und achten Sie darauf, dass sie an den Endbenutzer des Produkts geliefert werden.
Die E/A-Anschlüsse der GI-S-Serie dürfen nur von qualifiziertem, in professioneller Elektrotechnik geschultem Personal bedient werden.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2019-2021 Alle Rechte vorbehalten. 5390076-8D

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

Markenzeichen

- EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet und EtherNet/IP sind Markenzeichen von ODVA.
  Andere Unternehmens- und Produktnamen im vorliegenden Dokument sind Marken/eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen.

Konformitätserklärung

OMRON erklärt, dass die E/A-Anschlüsse der GI-S-Serie den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien 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

Sicherheits-E/A-Anschlüsse der GI-S-Serie werden gemäß den folgenden Normen konstruiert und gefertigt:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Sicherheit kategorie 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Sicherheitsvorkehrungen

●Warnhinweise

⚠ WARNUNG

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Benutzen Sie die Test-Ausgabeleitung der GI-S-Serie nicht als Sicherheits-Ausgabeleitung.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Verwenden Sie Fehlersignale wie Tag Data Links, explizite Nachrichten oder aufgedeckte Parameter nicht als Sicherheitssignale.

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
LEDs sind KEINE verlässlichen Indikatoren und stellen KEINE präzise Informationsquelle dar. Sie sollten AUSSCHLIESSLICH zur allgemeinen Fehlerdiagnose während der Inbetriebnahme oder Störungssuche verwendet werden. Benutzen Sie LEDs nicht als Betriebsanzeigen.

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Das +24V-Ende der Stromversorgung darf nicht geerdet werden. Durch fehlerhafte Erdung können Sicherheitsfunktionen gegebenenfalls nicht korrekt arbeiten.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Achten Sie beim Aufbau des Systems auf folgende, in der Bedienungsanleitung aufgelistete Warnungen, um die Unversehrtheit der sicherheitsrelevanten Komponenten zu gewährleisten: „Erstellung eines Risikobewertungssystems“, „Schutzmaßnahmen“, „Funktion von Sicherheitsprodukten“, „Installation von Sicherheitsprodukten“, „Einhaltung von Gesetz und Vorschriften“, „Einhaltung von Vorsichtsmaßnahmen“ sowie „Übertragung von Geräten und Ausrüstung“.

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Löschen Sie den Speicher, um die vorherigen Einstellungsdaten zu löschen, die in der Sicherheits-E/A-Anschluss-Einheit gespeichert sind, bevor Sie den Sicherheits-E/A-Anschluss in der Ausrüstung oder dem Gerät installieren oder ihn mit einem Netzwerk

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Löschen Sie alte Einstellungsdaten bevor Sie einen Sicherheits-E/A-Anschluss an ein Netzwerk anschließen.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Überprüfen Sie die berechneten Reaktionszeiten für alle Sicherheitsketten, um sicherzugehen, dass sie die nötigen Spezifikationen erfüllen.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Stellen Sie sicher, dass sowohl Ursprung als auch Ziel korrekt eingestellt sind, wenn Sie den Open Type als „Open only“ einstellen möchten.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Stellen Sie beim Debuggen von Sicherheits-E/A-Anschlüssen sicher, dass sowohl die Anschlüsse als auch die externen Geräte so arbeiten, wie sie durch die Prozessoreinheit (die ein Ursprungsgerät ist) programmiert wurden.

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Führen Sie Benutzertests durch und überzeugen Sie sich, dass alle Konfigurationsdaten und der Betrieb der Sicherheitssteuerungsgeräte korrekt sind, bevor Sie das System betreiben.

Nötige Sicherheitsfunktionen werden ausgesetzt. Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Zerlegen, reparieren oder modifizieren Sie das Produkt nicht.

Es besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.
Ergreifen Sie geeignete und ausreichende Gegenmaßnahmen, wenn Sie das Produkt an den unten genannten Orten installieren.
a) Orte, die starkem Hochfrequenzrauschen ausgesetzt sind
b) Orte, die statischer Elektrizität oder anderen Störgeräuschen ausgesetzt sind
c) Orte, die starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind
d) Orte, die Radioaktivität ausgesetzt sein können
e) Orte in der Nähe von Hochspannungsleitungen

⚠ VORSICHT

Lose Schrauben können zu Brand oder Fehlfunktionen führen.
Die Fixierschrauben des Anschlussblocks müssen gemäß dem im Handbuch angegebenen Drehmoment angezogen werden.

Es können Verbrennungen mittleren Grades auftreten. Berühren Sie keine Geräte, während die Stromzufuhr aktiviert ist oder direkt nach Abschalten der Stromzufuhr.

Vorkehrungen für eine sichere Verwendung

■Transport/Installation/Verkabelung
- Lassen Sie keine Geräte fallen, und setzen Sie sie auch keinen anormalen Vibrationen oder Erschütterungen aus. Andernfalls können Verletzungen, Fehlfunktionen des Geräts oder Verbrennungen die Folge sein.
- Betreiben oder lagern Sie das Produkt nicht an den unten genannten Orten. Andernfalls können Betriebsstörungen, Brandschäden oder Fehlfunktionen auftreten.
  a) Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind
  b) Orte, an denen Temperaturen oder Luftfeuchtigkeiten herrschen, die außerhalb des in den technischen Daten angegebenen Bereichs liegen
  c) Orte, die als Folge von starken Temperaturschwankungen Kondenswasser ausgesetzt sind
  d) Orte, die korrosiven oder brennbaren Gasen ausgesetzt sind
  e) Orte, die Staub (insbesondere Eisenstaub) oder Salzen ausgesetzt sind
  f) Orte, die Wasser, Öl oder Chemikalien ausgesetzt sind
  g) Orte, die Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt sind
  h) Orte, die dem durch statische Elektrizität verursachten Lärm ausgesetzt sind
- Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse A (für Industrieumfelder). In einer Wohnumgebung kann es Funkstörungen verursachen. Der Benutzer muss dann erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen.
- Verwenden Sie die GI-S-Serie mit einem Gehäuse nach IP54 (IEC/EN 60529) oder höher.
- Verwenden Sie bei der Installation in einem Schaltschrank DIN-Schienen (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Um ein Herunterfallen durch Vibrationseinwirkung zu vermeiden, fixieren Sie die GI-S-Serie an den DIN-Schienen mit Endplatten (separat erhältlich).
- Installieren Sie das Produkt in einem gut belüfteten Bereich. Vermeiden Sie eine Installation in der Nähe von Heizelementen, da dies zu Funktionsstörungen, Einstellung des Betriebs oder Bränden führen kann.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Referenzhandbuch, um Installation und Verkabelung korrekt durchzuführen.
- Nutzen Sie die im Handbuch beschriebenen Methoden, um die Anschlussblöcke korrekt zu verkabeln.
- Bevor Sie mit der Verkabelung beginnen: Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist, da ansonsten externe Geräte, die mit der GI-S-Serie verbunden sind, unerwartet anspringen können.
- Verwenden Sie zum Verkabeln die korrekten Kabelgrößen, Verkabelungsteile und Werkzeuge. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass sich Kabel lösen und Kurzschlüsse oder Kabelbruch verursachen.
- Stellen Sie eine genügende Strombelastbarkeit der Kabel sicher, um überschüssige Hitzeentwicklung zu vermeiden. Wenn mehrere Anschlüsse miteinander verbunden werden, fließt der gesamte Strom für alle Anschlüsse durch die Kabel. Stellen Sie deshalb sicher, dass die Kapazität der einzelnen Kabel nicht überschritten wird.
- Stellen Sie sicher, dass Fremdkörper oder Metallstaub während der Verkabelung und/oder Installation nicht in den Sicherheits-E/A-Anschluss gelangen. Dies kann zu Brand, Elektroschocks oder Defekten führen.
- Beim Lösen von Fixierklammern am Anschlussblock mithilfe eines Schlitzschraubenziehers drücken Sie den Schraubenzieher in einem geeigneten Winkel und einer Kraft von max. 30 N in den Entriegelungsschlitz. Eine zu hohe Krafteinwirkung kann Schäden am Anschlussblock verursachen.
- Verdrehen Sie den Schraubenzieher nicht, während er im Entriegelungsschlitz steckt. Dies kann den Anschlussblock beschädigen.
- Ziehen oder biegen Sie die Kabel nicht über deren Limit hinaus. Legen Sie keine schweren Objekte auf die Verkabelung, da dies zum Abtrennen der Kabel führen kann.
- Befestigen Sie Anschlussblöcke und Verbindungen nur, nachdem Sie die Befestigungsstelle gründlich inspiziert haben. Passen Sie dabei auf, sich nicht die Finger einzuklemmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussblöcke und Ethernetkabel mit Fixierschrauben oder anderen Fixiervorrichtungen korrekt fixiert sind.
- Bei Versorgung mit Gleichstrom müssen folgende Kriterien erfüllt sein:
  a) Der Sekundärstromkreis des Gleichstromanschlusses muss vom Primärstromkreis durch Doppelisolierung oder verstärkte Isolierung getrennt sein.
  b) Die Ausgabehaltezeit muss 20 ms oder länger sein.
  c) Verwenden Sie eine SELV-Stromversorgung, die den Anforderungen von IEC/EN 62368 und IEC/EN 61558 entspricht.
- Wählen Sie eine Einheits- und Ausgabestromversorgung mit genügender Kapazität unter Berücksichtigung der Stromversorgungskapazität oder des Einschaltstromstoßes. Dies ist im Referenzhandbuch angegeben. Andernfalls kann es passieren, dass die äußere Stromversorgung nicht eingeschaltet werden kann oder Fehlfunktionen aufgrund einer instabilen Spannung auftreten.
- Benutzen Sie Stromeingang sowie -ausgang der Einheit innerhalb des Versorgungsspannungsbereichs, der in der Bedienungsanleitung ausgewiesen ist.
- Legen Sie keine Spannungen an, die die spezifizierten Werte übersteigen. Verbinden Sie keine Lasten mit Anschlüssen der GI-S-Serie.
- Beim Einschalten der Stromversorgung entsteht ein Spitzenstrom. Bitte bedenken Sie Sicherungs- und Messeigenschaften bei der Auswahl von Sicherungen oder Leistungsschaltern für externe Stromkreise, um sicherzugehen, dass Sie Sicherungen bzw. Leistungsschalter mit geeigneten Spezifikationen wählen. Die Spitzenstromspezifikationen finden Sie im Referenzhandbuch.

■Betrieb/Wartung
- Trennen Sie stets die Stromversorgung zum Sicherheits-E/A-Anschluss, bevor Sie einen der folgenden Vorgänge durchführen:
  1) Installation
  2) Drehschaltereinstellungen
  3) Sämtliche Verkabelungsarbeiten
  4) Verbinden und Trennen von Anschlussblöcken oder Konnektoren
  5) Anbringen und Entfernen der Speicherkassette
  Der V0-Anzeiger für den Sicherheits-E/A-Anschluss leuchtet nach einer Trennung der Stromversorgung noch für mehrere Sekunden. Stellen Sie sicher, dass der V0-Anzeiger erloschen ist, bevor Sie einen der oben genannten Vorgänge durchführen.
- Achten Sie auf angemessene Krafteinwirkung beim Ändern der Drehschaltereinstellungen.
- Führen Sie die Speicherkassette bis zum Anschlag ein. Entfernen Sie die Speicherkassette außerdem nicht bei laufender Stromversorgung. Dies kann zu Datenkorruption führen, was einen fehlerhaften Betrieb des Produkts zur Folge hat.
- Führen Sie stets einen Sicherheitscheck durch, bevor Sie Daten oder Einstellungswerte aus dem Sysmac Studio übertragen. Trennen Sie während der Übertragung nicht die Stromversorgung zum Sicherheits-E/A-Anschluss.
- Sollten EtherNet/IP Tag Data Links (Zyklische Kommunikation) mit einem Repeating-Hub verwendet werden, so steigt die Kommunikationslast des Netzwerks. Dies führt zu einer Steigerung von Konflikten und kann eine stabile Kommunikation verhindern. Benutzen Sie deshalb keine Repeating-Hubs in Netzwerken mit Tag Data Links. Nutzen Sie stattdessen einen Ethernet Switch.
- Vergewissern Sie sich, dass die genutzte Kommunikationsdistanz und Verbindungsmethode für EtherNet/IP innerhalb des Spezifikationsrahmens liegt. Verbinden Sie EtherNet/IP Kommunikationen nicht mit Ether-CAT oder anderen Netzwerken. Eine Überlastung kann zum Ausfall oder Fehlfunktionen im Netzwerk führen.

■Entsorgung
Entsorgen Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den entsprechenden Regelungen des Staates oder Gebiets, in welchem das Produkt genutzt wird.

Zugehörige Handbücher

Modellnummern und Handbuchname		Kat.-Nr.
GI-S□□□□□□	GI-S series Safety I/O Terminal User’s Manual	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-series Safety Control Unit / Communication Control Unit User’s Manual	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

●Umweltspezifikationen

nur für Innenräume geeignet

Temperatur in der Betriebsumgebung	0 bis 55 °C
Luftfeuchtigkeit in der Betriebsumgebung	10 % bis 95 % (ohne Kondensation oder Vereisung)
Höhenlage	Max. 2.000 m
Verschmutzungsgrad	2
Temperatur der Anschlüsse	80 °C
Schutzgrad	IP20

●Elektrische Nennwerte

Quelle	V0-Anschluss: 24 VDC -15 %/+20 % SELV, 5,1 A max. (0,3 A im Leerlauf) V1-Anschluss*: 24 VDC -15 %/+20 % SELV, 2 A max. (0,1 A im Leerlauf)
Eingang	24 VDC SELV, 6 mA/Punkt, 12 Punkte
Ausgang	T0-T11: 24 VDC, 0,7 A/Punkt, 12 Punkte, 5 A/Einheit
	OUT0-OUT3*: 24 VDC, 0,5 A/Punkt, 4 Punkte, 2 A/Einheit

* Nur GI-SMD1624.

●Anwendbarer Drahtdurchmesser

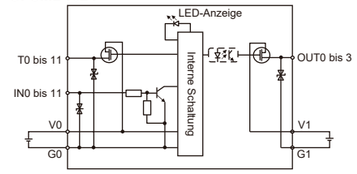
Typ	Drahtdurchmesser	Leiterlänge (Abisolierlänge)	Oberfläche des Leiters
Feststoff/Strang	AWG 28-16	9 mm	Plattiert
Feststoff/Strang	AWG 14*	11 mm	Plattiert

* AWG 14 nur bei Funktionserdungsanschlüssen verwenden.

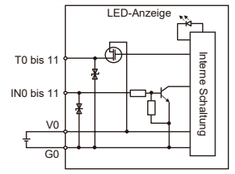
Verwenden Sie nur Kupferleiter.
Bitte wählen Sie einen für den Nennstrom geeigneten Drahtdurchmesser.

●Interner Schaltplan

GI-SMD1624



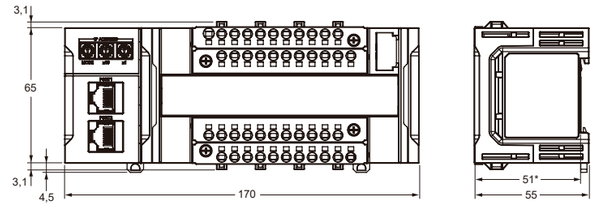
GI-SID1224



●Abmessungen

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Einheit: mm)



* Dies ist eine Abmessung vom Sitz der DIN-Schiene bis zur Oberfläche des Sicherheits-E/A-Anschlusses.
Hinweis: Die Abmessungen bei angeschlossenem Kommunikationskabel finden Sie im *Bedienungshandbuch für die Sicherheits-E/A-Anschlüsse der GI-S-Serie*.

●Gewicht

400 g

Eignung für den Gebrauch

OMRON-Firmen sind nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination des Produkts in der Kundenanwendung oder die Verwendung des Produkts gelten. Auf Wunsch des Kunden stellt OMRON Dokumente entsprechender Zertifizierungsstellen zur Feststellung von Bewertungen und Einschränkungen des Gebrauchs, die für das Produkt gelten, bereit. Diese Informationen reichen alleine nicht aus, um die Eignung des Produkts in Kombination mit dem Endprodukt, der Maschine, des Systems oder einer anderen Anwendung oder Verwendung zu bestimmen. Einzig der Kunde ist dafür verantwortlich, die Eignung des spezifischen Produkts in Hinsicht auf die Anwendung, das Produkt oder das System des Kunden zu bestimmen. Der Kunde trägt in allen Fällen die Verantwortung für die Anwendung. NIEMALS DIE PRODUKTE FÜR EINE ANWENDUNG IN GROSSEM UMFANG EINSETZEN ODER FÜR EINE ANWENDUNG, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE BEINHALTET, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGESEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN.

OMRON

OMRON Corporation (Hersteller)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Ansprechpartner: www.ia.omron.com

Regionale Zentrale
OMRON EUROPE B.V. (Importeur in der EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

OMRON 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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Hinweis: Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Traduction des instructions originales

OMRON

Terminal d'E/S de sécurité

GI-SMD1624
GI-SID1224

FR Consignes de sécurité

Nous vous remercions d'avoir acheté le terminal d'E/S de sécurité.
Pour garantir une utilisation en toute sécurité du produit, lisez et comprenez ce document, les précautions pour le terminal d'E/S de sécurité, l'unité CPU, l'unité de contrôle de communication et les manuels de tous les autres appareils.
Contactez votre représentant OMRON et veillez à utiliser la version la plus récente de chaque manuel.
Conservez ce document, et tous les manuels connexes en lieu sûr et veillez à les communiquer à l'utilisateur final du produit.
Seul un personnel qualifié dans la technique électrique professionnelle doit manipuler les terminaux d'E/S de la gamme GI-S.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2019-2021 Tous droits réservés. 5390076-8D

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

Marques déposées

- EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée sous licence de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet et EtherNet/IP sont des marques commerciales d'ODVA.
  Toute autre entreprise ou produit cités dans ce document est une marque commerciale déposée de ladite entreprise.

Déclaration de conformité

OMRON certifie que les terminaux d'E/S de la gamme GI-S sont conformes aux 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

Les terminaux d'E/S de sécurité de la gamme GI-S sont conçus et fabriqués conformément aux normes suivantes :
- EN ISO 13849-1 : 2015 PLe/Sécurité catégorie 4
- CEI/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Consignes de sécurité

●Messages d'alerte

⚠AVERTISSEMENT

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
N'utilisez pas les produits de la gamme GI-S en tant que lignes de sortie de sécurité.

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
N'utilisez pas de signaux non sécurisés, notamment des liens de données de balises, des messages explicites et des variables exposées, en tant que signaux de sécurité.

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Les DEL ne sont PAS des témoins fiables et ne garantissent pas le relais d'informations correctes. Elles doivent UNIQUEMENT être utilisées pour les diagnostiques généraux lors de la mise en service ou de dépannages. N'essayez pas d'utiliser des DEL en tant que témoins de fonctionnement.

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Ne mettez jamais à la terre le côté +24 V de l'alimentation. Les fonctions de sécurité pourraient ne pas fonctionner suite à des défauts à la terre.

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
Lors du montage du système, veuillez respecter les précautions d'usage détaillées sur le manuel de référence pour vous assurer de l'intégrité des composants liés à la sécurité : « Définir un système d'évaluation des risques », « Mesures de protection », « Rôle des produits de sécurité », « Installer des produits de sécurité », « Respecter les lois et réglementations », « Respecter les précaution d'utilisation » et « Transférer des appareils et équipements ».

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Effacez la mémoire pour supprimer les données de configuration précédentes du terminal d'E/S de sécurité avant d'installer l'appareil de contrôle de sécurité d'E/S à l'équipement ou l'appareil, ou avant de le connecter à un réseau.

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Avant de connecter un terminal d'E/S de sécurité au réseau, définissez une adresse IP et une vitesse de communication appropriées.

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
Vérifiez les temps de réaction calculés pour toutes les chaînes de sécurité et assurez-vous qu'ils correspondent aux spécifications requises.

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
Assurez-vous que la source et la cible sont configurées correctement si vous souhaitez définir le type Ouvert sur « Ouvert uniquement ».

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
Lors du débogage de terminaux d'E/S de sécurité, vérifiez que ces appareils et les appareils externes fonctionnent correctement ainsi que programmés par l'appareil de CPU qui est un appareil source.

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Exécutez le test utilisateur et confirmez que toutes les données de configuration de tous les appareils sont correctes et qu'ils fonctionnent sans problème avant de démarrer le système.

Les fonctions de sécurité nécessaires seront perdues et des blessures mortelles pourraient être subies.
Vous ne devez pas démonter, réparer ou modifier le produit.

Risque de blessures pouvant entraîner la mort.
Mettez en œuvre les mesures appropriées et suffisantes lors de l'installation du produit dans les emplacements suivants.
a) Emplacements très bruyants ou soumis à des hautes fréquences
b) Emplacements soumis à l'électricité statique ou d'autres formes de bruits
c) Emplacements soumis à des champs électromagnétiques importants
d) Emplacements pouvant être exposés à la radioactivité
e) Emplacements situés à proximité de lignes d'alimentation

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie ou de dysfonctionnement en cas de vis desserrées.
Serrez les vis de fixation du bornier aux couples de serrage indiqués dans le manuel de référence.

Moderate burn injury may possibly occur. Do not touch any device when power is being supplied or immediately after the power supply is turned OFF.

Précaution d'usage pour la sécurité

■Transport/Installation/Câblage
- Ne laissez pas tomber l'appareil et évitez toute vibration ou choc. Risque de blessures, de dysfonctionnement de l'appareil ou de brûlures.
- N'utilisez ou ne conservez pas le produit dans les emplacements suivants. Risque de brûlures, d'arrêt de l'appareil ou de dysfonctionnement.
  a) Emplacements exposés à l'ensoleillement direct
  b) Emplacements soumis à des températures et une humidité en dehors de la plage mentionnée dans les spécifications
  c) Emplacements exposés à la condensation du fait de modifications importantes de la température
  d) Emplacements soumis à des gaz corrosifs ou inflammables
  e) Emplacements soumis à la poussière (notamment la poussière de fer) ou aux sels
  f) Emplacements exposés à l'eau, l'huile ou les produits chimiques
  g) Emplacements soumis aux chocs et vibrations
  h) Emplacements soumis au bruit dû à l'électricité statique
- Il s'agit d'un produit de classe A (pour les environnements industriels). Dans un environnement résidentiel, il peut provoquer des perturbations radioélectriques, auquel cas l'utilisateur devra prendre les mesures appropriées.
- Utilisez les appareils de la gamme GI-S dans une enceinte respectant l'IP54 (IEC/EN 60529) ou plus.
- Pour l'installation du panneau de contrôle, utilisez des rails DIN (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Afin d'éviter des chutes dues aux vibrations, fixez les appareils de la gamme GI-S aux rails DIN à l'aide de plaques d'extrémité (vendues séparément).
- Installez le produit dans un lieu bien aéré. Évitez d'installer le produit près d'éléments chauffants. Risque de dysfonctionnement, d'arrêt de l'appareil ou de combustion.
- Suivez les instructions du manuel de référence, installez et câblez l'appareil correctement.
- Utilisez les méthodes décrites dans le manuel de référence pour le câblage des borniers.
- Veillez à couper l'alimentation avant toute opération de câblage. Dans le cas contraire, les appareils externes connectés aux appareils de la gamme GI-S pourraient fonctionner de manière inopinée.
- Utilisez les bonnes tailles de câbles, pièces de câblage et outils lors du câblage du système. Dans le cas contraire, les câbles pourraient se déconnecter et causer des courts-circuits ou des ruptures de câbles.
- Assurez-vous que la capacité actuelle des câbles est suffisante. Dans le cas contraire, une chaleur excessive pourrait être générée. En cas de connexion entre les terminaux, le courant total de tous les terminaux circulera dans le câble. Veillez à ce que la capacité de chaque câble ne soit pas dépassée lors du câblage transversal.
- Assurez-vous qu'aucun corps étranger ou poussière métallique n'entre dans le terminal d'E/S de sécurité lors du câblage et/ou de l'installation.Risque de combustion du produit, d'électrocution ou de panne.
- Lors de l'insertion d'un tournevis à tête plate dans le trou du bornier à raccordement sans vis, appuyez sur le tournevis vers le bas à un angle approprié et une force de 30 N ou moins. Appliquer une force trop importante pourrait endommager le bornier.
- Vous ne devez pas incliner ni tourner le tournevis à tête plate tant qu'il est inséré dans le trou du bornier à raccordement sans vis. Risque de casser le bornier.
- Ne tirez pas sur les câbles et ne les pliez pas au-delà de leur limite naturelle. Ne placez pas d'objets lourds sur les câbles ou autres lignes de câblage. Risque de rupture des câbles.
- Ne montez les borniers et connecteurs qu'après avoir bien vérifié leur emplacement de montage. Lors de la vérification, prenez garde de ne pas vous pincer les doigts.
- Veillez à ce que les borniers et câbles de communication Ethernet avec des vis de serrage ou systèmes de verrouillage soient correctement serrés ou verrouillés.
- L'alimentation doit respecter les conditions suivantes :
  a) Le circuit secondaire d'alimentation CC doit être isolé du circuit principal à l'aide d'un double isolation ou d'une isolation renforcée.
  b) Le temps de maintien du signal doit être d'au moins 20 ms.
  c) L'alimentation CC doit être une alimentation TBTS conforme aux exigences des normes CEI/EN 62368 et CEI/EN 61558.
- Sélectionnez une unité d'alimentation et un courant de sortie avec une capacité suffisante en tenant compte de la capacité d'alimentation ou du courant d'enclenchement quand le circuit est sous tension comme spécifié dans le manuel de référence. Dans le cas contraire, l'alimentation extérieure pourrait être coupée ou pourrait ne pas fonctionner correctement du fait d'une alimentation instable.
- Utilisez l'unité d'alimentation et de sortie dans la plage de tension d'alimentation spécifiée sur le manuel de référence.
- N'appliquez pas de tension excédant la valeur nominale et ne connectez pas de charge aux appareils de la gamme GI-S.
- Le courant d'enclenchement survient lors de mise sous tension. Lors de la sélection de fusibles ou de disjoncteurs pour des circuits externes, tenez compte des caractéristiques de fusion et de détection pour choisir les fusibles et disjoncteurs avec les spécifications appropriées. Consultez le manuel de référence pour les spécifications du courant d'enclenchement.

■Fonctionnement/Maintenance
- Coupez toujours l'alimentation du terminal d'E/S de sécurité avant toute opération suivante.
  1) Assemblage de produits
  2) Changement de sélecteurs rotatifs
  3) Connexion de câbles ou câblage du système
  4) Connexion ou déconnexion des borniers ou connecteurs
  5) Attacher et détacher la cassette à mémoire
  Le témoin V0 du terminal d'E/S de sécurité reste allumé pendant quelques secondes après la mise hors tension. Vérifiez que le témoin V0 n'est pas allumé avant d'effectuer toute opération susmentionnée.
- Évitez d'appliquer une force excessive lors du changement de configuration des sélecteurs rotatifs.
- Insérez la cassette à mémoire jusqu'au fond. Ne retirez pas la cassette à mémoire tant que l'alimentation n'est pas coupée. Les données pourraient être corrompues et le produit pourrait ne pas fonctionner correctement avec des données corrompues.
- Assurez-vous toujours de la sécurité avant de transférer des données ou des valeurs de réglages de Sysmac Studio. Pendant le transfert, ne déconnectez pas les câbles et ne coupez pas l'alimentation du terminal d'E/S de sécurité.
- Si les liens de données de balises EtherNet/IP (communications cycliques) sont utilisés avec un répéteur, la charge de communications sur le réseau augmentera. Cela augmentera les collisions, empêchant des communications stables. N'utilisez pas de répéteur sur les réseaux où des liens de données de balises sont utilisés. Privilégiez un commutateur Ethernet.
- Veillez à utiliser la portée de communication et la méthode de connexion pour EtherNet/IP conformément aux spécifications. Ne connectez pas des communications EtherNet/IP à EtherCAT ou à d'autres réseaux. Une surcharge peut entraîner une panne ou un dysfonctionnement du réseau.

■Recyclage
Recyclez le produit conformément aux lois et réglementations en vigueur dans le pays ou la région d'utilisation du produit.

Manuels connexes

Références de modèle et nom du manuel		N° cat.
GI-S□□□□□□	GI-S series Safety I/O Terminal User's Manual	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-series Safety Control Unit / Communication Control Unit User's Manual	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

●Spécifications environnementales

pour une utilisation en intérieur uniquement

Température ambiante de fonctionnement	0 à 55 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	10 % à 95 % (sans condensation ni gel)
Altitude	2000 m max.
Degré de pollution	2
Température des bornes	80 °C
Degré de protection	IP20

●Caractéristiques électriques

Source	Port V0 : 24 VCC TBTS -15 %/+20 %, 5,1 A max. (0,3 A sans charge) Port V1* : 24 VCC TBTS -15 %/+20 %, 2 A max. (0,1 A sans charge)
Entrée	24 VCC TBTS, 6 mA/point, 12 points
Sortie	T0-T11 : 24 VCC, 0,7 A/point, 12 points, 5 A/unité
	OUT0-OUT3* : 24 VCC, 0,5 A/point, 4 points, 2 A/unité

* GI-SMD1624 uniquement.

●Calibre de fil applicable

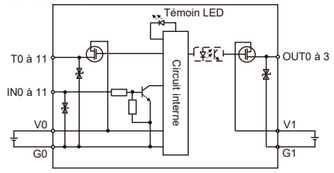
Type	Calibre de fil	Longueur du conducteur (longueur de dénudage)	Surface du conducteur
Plein/torsadé	AWG 28-16	9 mm	Plaquée
Plein/torsadé	AWG 14*	11 mm	Plaquée

* AWG 14 uniquement utilisé par la borne de terre fonctionnelle.

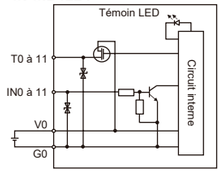
Utilisez uniquement des conducteurs de cuivre.
Veuillez sélectionner un calibre de fil adapté au courant nominal.

●Schéma du circuit interne

GI-SMD1624



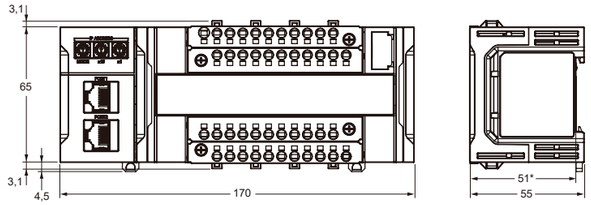
GI-SID1224



●Dimensions

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Unité : mm)



* Il s'agit de la dimension entre le siège du rail DIN et la surface du terminal d'E/S de sécurité.
Remarque : Pour les dimensions avec le câble de communication connecté, reportez-vous au *manuel d'utilisation des terminaux d'E/S de sécurité de la gamme GI-S*.

●Poids

400 g

Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s' appliquent à l' association des produits dans l' application du client ou à l' utilisation du produit. À la demande du client, OMRON fournira des documents valables de certification de tierce partie identifiant des évaluations et des restrictions d'utilisation s'appliquant au produit. Ces informations seules ne sont pas suffisantes pour déterminer l' adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qui il sera utilisé. Le client sera entièrement responsable de la détermination de la conformité de ce produit vis-à-vis du respect de l'application du client, du produit ou du système. Le client prendra la responsabilité de l'application dans tous les cas.
NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRÉSENTANT UN RISQUE SÉRIEUX POUR LA VIE OU LES BIENS, ET NE JAMAIS L'UTILISER EN GRANDE QUANTITÉ SANS S' ASSURER QUE LE SYSTÈME ENTIER A ÉTÉ
CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST ÉVALUÉ ET INSTALLÉ CONVENABLEMENT POUR L' USAGE ENVISAGÉ DANS L' ENSEMBLE DE L' ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

OMRON

OMRON Corporation (Fabricant)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Contact: www.ia.omron.com

Siège Régional
OMRON EUROPE B.V. (Importateur en Europe)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

OMRON 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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Remarques: Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Traducción de las instrucciones originales

OMRON

Terminales de E/S de seguridad

GI-SMD1624
GI-SID1224

ES Precauciones de seguridad

Gracias por comprar una terminal de E/S de seguridad.
Para garantizar un uso seguro de este producto, lea detenidamente este documento, el manual de la terminal de E/S de seguridad, el de la unidad de CPU, el de la unidad de control de comunicación y los manuales de las demás unidades.
Póngase en contacto con su representante de OMRON y asegúrese de utilizar la versión más reciente de cada manual.
Guarde este documento, las precauciones de seguridad y todos los manuales relacionados en un lugar seguro y asegúrese de entregárselos al usuario final de este producto.
Solo el personal cualificado y formado en la técnica eléctrica profesional debe manipular los terminales de E/S de la serie GI-S.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2019-2021 Todos los derechos reservados. 5390077-6D

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

Marcas comerciales

- EtherCAT® es una marca registrada y una tecnología patentada, bajo licencia de Beckhoff Automation GmbH, Alemania.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet y EtherNet/IP son marcas comerciales de ODVA.
  Los otros nombres de empresas y productos de este documento son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas empresas.

Declaración de conformidad

OMRON declara que los terminales de E/S de la serie GI-S cumplen 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

Las terminales de E/S de seguridad de la serie GI-S han sido diseñadas y fabricadas según los siguientes estándares:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Seguridad categoría 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Precauciones de seguridad

●Declaraciones de alerta

⚠ ADVERTENCIA

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
No utilice la salida de prueba de la serie GI-S como línea de salida de seguridad.

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
No utilice como señales de seguridad señales que no sean de seguridad, incluyendo tag data links, mensajes explícitos y variables expuestas.

Podría causar una muerte por lesiones.
Los LED NO son indicadores fiables y no se puede garantizar que proporcionen información precisa. Deben utilizarse UNICAMENTE para diagnósticos generales durante la puesta en marcha o la resolución de problemas. No intente utilizar los LED como indicadores de funcionamiento.

Podría causar una muerte por lesiones.
Nunca conecte a tierra el extremo de +24-V de la fuente de alimentación. Es posible que las funciones de seguridad no funcionen correctamente debido a fallos en la toma de tierra.

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
Preste atención durante la creación del sistema a las siguientes advertencias mencionadas en el manual de referencia para asegurar la integridad de los componentes de seguridad: "Configurando un sistema de gestión de riesgos", "Medidas de protección", "Función de los productos de seguridad", "Instalando productos de seguridad", "Cumplimiento de leyes y regulaciones", "Cumplimiento de las precauciones de uso", y "Transferencia de dispositivos y equipamiento".

Podría causar una muerte por lesiones.
Borre la memoria para eliminar datos antiguos de configuración almacenados en la terminal de E/S de seguridad antes de instalarla en el equipamiento o dispositivo, o de conectarla a una red.

Podría causar una muerte por lesiones.
Antes de conectar una terminal de E/S de seguridad a la red, establezca una dirección IP y una velocidad de comunicación adecuadas.

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
Verifique los tiempos de reacción calculados para todas las cadenas de seguridad para confirmar que cumplen las especificaciones requeridas.

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
Asegúrese de que el creador y el destino tienen la configuración adecuada si desea establecer el tipo de apertura como "Solo abierto".

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
Al examinar las terminales de E/S de seguridad, compruebe que las terminales de E/S de seguridad y los dispositivos externos funcionan correctamente según lo programado por la unidad de CPU que hace de dispositivo originador.

Podría causar una muerte por lesiones.
Realice las pruebas de usuario y compruebe que los datos de configuración de todas las unidades, así como su funcionamiento, sean correctos antes de iniciar el funcionamiento del sistema.

Se perderán las funciones de seguridad necesarias y podría causar una muerte por lesiones.
No desmonte, repare o modifique el producto.

Podría causar una muerte por lesiones.
Tome las medidas suficientes y adecuadas a la hora de instalar el producto en los siguientes lugares.
a) Lugares expuestos a ruidos fuertes y de alta frecuencia
b) Lugares expuestos a electricidad estática u otro tipo de ruidos
c) Lugares expuestos a campos electromagnéticos fuertes
d) Lugares expuestos a una posible radioactividad
e) Lugares cercanos a líneas de corriente

⚠ ATENCIÓN

Si se aflojan los tornillos, es posible que se produzca un incendio o una avería.
Apriete los tornillos de fijación del bloque de terminales con los pares de apriete especificados en el manual de referencia.

Podrían producirse lesiones moderadas por quemaduras. No toque ningún dispositivo mientras está conectado a una fuente de alimentación o inmediatamente después de que se apague la fuente de alimentación.

Precauciones para un uso correcto

■Transporte/Instalación/Cableado
- No deje caer la unidad ni la someta a golpes o vibraciones anormales. Podría provocar una avería, incendiarse la unidad o causar lesiones.
- No haga funcionar ni almacene el producto en las siguientes ubicaciones. Podría detenerse el funcionamiento, producirse averías o incendios.
  a) Lugares expuestos a la luz solar directa
  b) Lugares expuestos a temperaturas o humedad fuera de los límites especificados
  c) Lugares expuestos a condensación debido a cambios fuertes de temperatura
  d) Lugares expuestos a gases corrosivos o inflamables
  e) Lugares expuestos al polvo (especialmente, de hierro) o a sales
  f) Lugares expuestos al agua, aceite o productos químicos
  g) Lugares expuestos a golpes o vibraciones
  h) Lugares expuestos a ruido debido a la electricidad estática
- Este es un producto de clase A (para entornos industriales). En áreas residenciales podría causar radiointerferencias, en cuyo caso el usuario podría tener que tomar medidas adecuadas con el fin de reducir las interferencias.
- Utilice la serie GI-S en la caja que cumpla con IP54 (IEC/EN 60529) o superior.
- Para la instalación en el panel de control, utilice carriles DIN (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Para evitar caídas debidas a la vibración, fije la serie GI-S a los carriles DIN utilizando placas terminales (vendidas por separado).
- Instale el producto en un área bien ventilada. Evite instalar el producto cerca de elementos calefactores. Si lo hiciera podría provocar una avería, un cese del funcionamiento o quemaduras.
- Siga las instrucciones del manual de referencia para realizar correctamente la instalación y el cableado.
- Utilice los métodos especificados en el manual de referencia para el cableado de los bloques de terminales.
- Cuando instale el cableado, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica de antemano. De lo contrario, los dispositivos externos conectados a la serie GI-S podrían funcionar de forma inesperada.
- Utilice el tamaño de cable correcto, las piezas de cableado correctas y las herramientas correctas cuando realice el cableado del sistema. De lo contrario, los cables pueden desconectarse y provocar cortocircuitos o roturas de cables.
- Asegúrese de que la capacidad de corriente del cable sea suficiente. De lo contrario, puede generarse calor excesivo. Cuando cruce los cables de las terminales, la corriente total de todas las terminales fluirá por el cable. Al realizar cruces de cableado, asegúrese de que no se exceda la capacidad de corriente de cada uno de los cables.
- Asegúrese de que no entre polvo de metal o de materiales externos en la terminal de E/S de seguridad durante el cableado o la instalación. De lo contrario, el producto podría quemarse, recibir una descarga eléctrica o dejar de funcionar.
- Cuando inserte un destornillador de punta plana en un orificio de desbloqueo en el bloque de terminales de sujeción sin tornillos, presione el destornillador hacia abajo con un ángulo apropiado y una fuerza de 30 N o menos. La aplicación de fuerza excesiva podría dañar el bloque de terminales.
- No incline ni gire el destornillador de punta plana mientras esté presionado el orificio de liberación del bloque de terminales de sujeción sin tornillos. De lo contrario, podría romperse el bloque de terminales.
- No tire de los cables ni los doble más allá de su límite natural. No coloque objetos pesados sobre los cables u otras líneas de cableado. Si lo hace podría dañar los cables.
- Monte los bloques de terminales y conectores siempre después de comprobar cuidadosamente la ubicación de montaje. Tenga cuidado de no pellizcarse los dedos durante el proceso.
- Asegúrese de que los bloques de terminales y los cables de comunicaciones Ethernet con tornillos o dispositivos de bloqueo estén bien apretados o encajados en su sitio.
- Las fuentes de alimentación de CC deben cumplir con los siguientes requisitos:
  a) El circuito secundario del suministro eléctrico CC ha de estar aislado del circuito principal por medio de un doble aislamiento o aislamiento reforzado.
  b) El tiempo de espera de salida ha de ser de 20 min. o superior.
  c) Utilice una fuente de alimentación SELV que cumpla los requisitos de las normas IEC/EN 62368 y IEC/EN 61558.
- Seleccione una unidad de potencia y una fuente de alimentación de salida con capacidad suficiente teniendo en cuenta la capacidad de la fuente de alimentación o la corriente de entrada cuando se enciende la unidad, la cual se especifica en el manual de referencia. De lo contrario, la fuente de alimentación externa no podrá encenderse, o funcionaría incorrectamente debido a un voltaje de alimentación inestable.
- Use la fuente de alimentación de la unidad y la fuente de alimentación de salida dentro de los límites de voltaje operativos especificados en el manual.
- No aplique voltajes que excedan el valor nominal ni conecte cargas a las terminales de la Serie GI-S.
- La sobrecorriente se produce cuando se enciende la fuente de alimentación. Cuando seleccione fusibles o disyuntores para circuitos externos, tenga en cuenta las características de fusión y detección para seleccionar fusibles o disyuntores con la especificación adecuada. Consulte el manual de referencia para las especificaciones de sobrecorriente.

■Operación/Mantenimiento
- Desconecte siempre la alimentación de la terminal de E/S de seguridad antes de intentar cualquiera de las siguientes acciones:
  1) Montar los productos
  2) Ajustar los interruptores rotatorio
  3) Conectar cables o cablear el sistema
  4) Conectar o desconectar los bloques de terminales o conectores
  5) Colocar o retirar el casete de memoria
  El indicador V0 de la terminal de E/S de seguridad permanece encendido durante varios segundos después de desconectar la alimentación. Asegúrese de que el indicador V0 no esté encendido antes de realizar cualquiera de las operaciones anteriores.
- Evite aplicar fuerza excesiva cuando cambie los ajustes del interruptor rotatorio.
- Inserte el casete de memoria hasta el fondo. Jamás retire el casete de memoria mientras la fuente de alimentación esté conectada. Los datos podrían dañarse y el producto no funcionaría correctamente si se utilizasen datos dañados.
- Confirme siempre la seguridad antes de transferir datos o valores preajustados desde Sysmac Studio. Durante la transferencia, no desconecte el cable ni desconecte la alimentación de la terminal de E/S de seguridad.
- Si se utilizan enlaces de datos de etiquetas EtherNet/IP (comunicaciones cíclicas) con un concentrador de repetición, la carga de comunicaciones en la red aumentará. Esto aumentará las colisiones y puede afectar a la estabilidad de las comunicaciones. No utilice concentradores de repetición en redes en las que se utilicen enlaces de datos de etiquetas. Utilice en su lugar un conmutador Ethernet.
- Asegúrese de utilizar una distancia de comunicación y un método de conexión para EtherNet/IP que se adapte a las especificaciones. No conecte las comunicaciones EtherNet/IP a Ether-CAT u otras redes. Una sobrecarga puede hacer que la red falle o se averíe.

■Eliminación
Deseche el producto de acuerdo con las normas y reglamentos pertinentes del país o área donde se utiliza el producto.

Manuales pertinentes

Números de modelo y nombre del manual		N.º cat.
GI-S□□□□□□	GI-S series Safety I/O Terminal User's Manual	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-series Safety Control Unit / Communication Control Unit User's Manual	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

●Especificaciones ambientales

solo para uso en interiores

Temperatura ambiental de funcionamiento	De 0 a 55 °C
Humedad ambiental de funcionamiento	Del 10 % al 95 % (sin condensación o sin hielo)
Altitud	2.000 m máx.
Grado de contaminación	2
Temperatura del terminal	80 °C
Grado de protección	IP20

●Valores eléctricos

Fuente	Puerto V0: 24 V CC -15 %/+20 % SELV, 5,1 A máx. (0,3 A sin carga) Puerto V1*: 24 V CC -15 %/+20 % SELV, 2 A máx. (0,1 A sin carga)
Entrada	24 V CC SELV, 6 mA/punto, 12 puntos
Salida	T0-T11: 24 V CC, 0,7 A/punto, 12 puntos, 5 A/unidad
	OUT0-OUT3*: 24 V CC, 0,5 A/punto, 4 puntos, 2 A/unidad

* GI-SMD1624 solo.

●Tamaño de cable aplicable

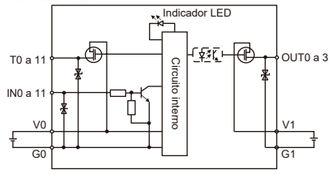
Tipo	Tamaño de cable	Longitud del conductor (longitud de pelado)	Superficie del conductor
Sólido/trenzado	AWG 28-16	9 mm	Chapada
Sólido/trenzado	AWG 14*	11 mm	Chapada

* AWG 14 solo lo utiliza por el terminal funcional a tierra.

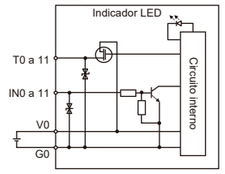
Utilice únicamente conductores de cobre.
Seleccione el tamaño del cable adecuado para la corriente nominal.

●Diagrama del circuito interno

GI-SMD1624



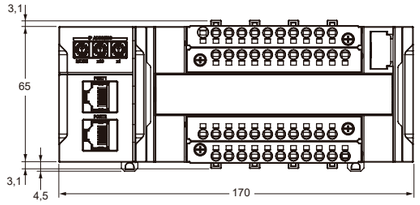
GI-SID1224

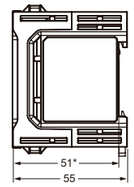


●Dimensiones

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Unidad: mm)





* Es una dimensión desde el asiento del carril DIN hasta la superficie del terminal de E/S de seguridad.

Nota: Para conocer las dimensiones con el cable de comunicaciones conectado, consulte el *Manual del usuario del terminal de E/S de seguridad serie GI-S*.

●Peso

400 g

Idoneidad de uso

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos con su aplicación o uso por parte del cliente. Omron proporcionará, bajo petición del comprador, documentos de certificación de terceros aplicables que prueben las clasificaciones y limitaciones de uso aplicables al producto. Esta información por sí misma no es suficiente para determinar completamente la idoneidad del producto en combinación con el producto final, máquinas, sistemas u otras aplicaciones o usos. El comprador será el único responsable de determinar la idoneidad de un producto en particular con respecto a la aplicación, producto o sistema con el que se quiera utilizar. El comprador deberá asumir la responsabilidad de su utilización en cualquier caso.
NO UTILICE NUNCA EL PRODUCTO SI ELLO IMPLICA UN GRAVE RIESGO HUMANO O MATERIAL, NI LO USE EN GRANDES CANTIDADES SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS, Y QUE EL PRODUCTO O LOS PRODUCTOS OMRON TIENEN LA POTENCIA ADECUADA Y HAN SIDO INSTALADOS PARA SU UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.

OMRON

OMRON Corporation (Fabricante)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Contacto: www.ia.omron.com

Sede Regional

OMRON EUROPE B.V. (Importador en la UE)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Nota: Estas especificaciones pueden variar sin previo aviso.

Traduzione delle istruzioni dalla lingua originale

OMRON

Terminale I/O di sicurezza

GI-SMD1624
GI-SID1224

IT Misure di sicurezza

Grazie per avere acquistato un terminale I/O di sicurezza.
Per un uso sicuro del prodotto, leggere e comprendere il presente documento, le Misure di sicurezza del terminale I/O di sicurezza, dell'unità di CPU, dell'Unità di controllo comunicazioni e i manuali di tutte le altre unità.
Contattare il rappresentante OMRON di fiducia e accertarsi di utilizzare la versione più recente di ciascun manuale.
Custodire il presente documento e tutti i relativi manuali in un luogo sicuro e accertarsi che vengano consegnati all'utente finale del prodotto.
La gestione dei terminali I/O della serie GI-S deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato e specializzato in elettriche professionali.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2019-2021 Tutti i diritti riservati. 5390077-6D

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

Marchi di fabbrica

- EtherCAT® è un marchio registrato, la tecnologia è brevettata ed è concessa in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet ed EtherNet/IP sono marchi di ODVA.

  I nomi di altri prodotti e compagnie presenti in questo documento sono i marchi di fabbrica dei rispettivi detentori.

Dichiarazione di conformità

OMRON dichiara che i terminali I/O della serie GI-S sono conformi 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

Le unità di terminale I/O di sicurezza serie GI-S sono progettate e prodotte rispettando i seguenti standard:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Sicurezza categoria 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Misure di sicurezza

●Avvertenze

⚠ AVVERTENZA

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Non utilizzare l'uscita di prova della serie GI-S come linea di uscita di sicurezza.

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Non utilizzare segnali di sicurezza inadeguati, ad esempio data link di tag, messaggi espliciti e variabili esposte, come segnali di sicurezza.

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
I LED NON sono indicatori affidabili e non possono garantire informazioni precise. Vanno utilizzati SOLO per le diagnostiche generali durante la messa in esercizio e la risoluzione dei problemi. Non cercare di utilizzare i LED come indicatori operativi.

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Mai mettere a terra il lato +24-V dell'alimentazione. Le funzioni di sicurezza potrebbero non attivarsi correttamente a causa di problemi nella messa a terra.

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Quando si implementa il sistema, osservare le seguenti avvertenze elencate nel manuale di riferimento per assicurare l'integrità dei componenti relativi alla sicurezza: "Configurazione del sistema di valutazione dei rischi", "Misure di protezione", "Ruolo dei prodotti di sicurezza", "Installazione dei prodotti di sicurezza", "Osservanza delle leggi e dei regolamenti", "Osservanza delle precauzioni d'uso" e "Trasferimento di dispositivi e attrezzatura".

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Pulire la memoria per eliminare la precedente configurazione dei dati conservati nel terminale I/O di sicurezza prima di installarlo nell'equipaggiamento o nel dispositivo, o prima di connettersi alla rete.

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Prima di connettere alla rete un terminale I/O di sicurezza, impostare un indirizzo IP e una velocità di comunicazione adeguati.

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Verificare i tempi di reazione calcolati di tutte le catene di sicurezza per confermare che soddisfino i dati caratteristici.

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Assicurarsi che origine e obiettivo siano configurati in modo adeguato se desideri impostare il tipo aperto come "Solo aperto".

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Durante il debugging dei terminale I/O di sicurezza, verificare che i terminali I/O di sicurezza e i dispositivi esterni operino nel modo previsto dall'unità di CPU dispositivo d'origine.

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Prima di iniziare a utilizzare il morsetto, eseguire un collaudo dell'unità e verificare che tutti i dati di configurazione dei dispositivi e il funzionamento siano corretti.

Le garanzie di sicurezza potrebbero essere perse, e ciò potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Non smontare, riparare o modificare il prodotto.

Potrebbe portare al decesso a causa di lesioni gravi.
Durante l'installazione del prodotto nei seguenti luoghi, adottare contromisure appropriate e sufficienti.
a) Luoghi soggetti a rumori forti e ad alta frequenza
b) Luoghi soggetti a elettricità statica o altre fonti di interferenza
c) Luoghi soggetti a forti campi elettromagnetici
d) Luoghi soggetti a una possibile esposizione alla radioattività
e) Luoghi in prossimità di linee elettriche

⚠ ATTENZIONE

Incendi e malfunzionamenti potrebbero essere causati da viti allentate.
Serrare le viti di fissaggio della morsettiera alla coppia indicata nel manuale.

Può causare ustioni di entità moderata. Non toccare nessun dispositivo quando alimentato o subito dopo che viene disattivata l'alimentazione.

Precauzioni per un uso corretto

■Trasporto/Installazione/Cablaggio
- Non far cadere le unità o sottoporle a vibrazioni o urti anomali. Ciò potrebbe comportare lesioni, malfunzionamenti dell'unità o incendi.
- Non utilizzare o riporre il prodotto nei seguenti luoghi. Potrebbero verificarsi malfunzionamenti, l'arresto del funzionamento o incendi.
  a) Luoghi esposti alla luce solare diretta
  b) Luoghi esposti a temperature o umidità non comprese negli intervalli specificati nei dati caratteristici
  c) Luoghi esposti alla condensa causata da bruschi sbalzi di temperatura
  d) Luoghi esposti a gas corrosivi o infiammabili
  e) Luoghi esposti a polvere (specialmente polvere di ferro) o sali
  f) Luoghi esposti ad acqua, olio o sostanze chimiche
  g) Luoghi soggetti a urti o vibrazioni
  h) Luoghi soggetti a rumore a causa dell'elettricità statica
- Questo è un prodotto di classe A (per ambienti industriali). Se usato in ambienti residenziali, potrebbe provocare interferenze radio, nel qual caso potrebbe essere necessario che l'utente prenda i dovuti provvedimenti.
- Utilizzare la serie GI-S in un contenitore conforme allo standard IP54 (IEC/EN 60529) o superiore.
- Per installare il pannello di controllo, utilizzare guide DIN (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Per evitare cadute a causa di vibrazioni, fissare la serie GI-S alle guide DIN utilizzando piastrine di blocco (vendute separatamente).
- Installare il prodotto in un luogo ben ventilato. Evitare di installarlo vicino a fonti di calore. Farlo potrebbe causare malfunzionamenti, l'arresto del funzionamento o incendi.
- Seguire le istruzioni nel manuale di riferimento per eseguire correttamente installazione e cablaggio.
- Usare i metodi indicati nel manuale di riferimento per il cablaggio della morsettiera.
- Durante il cablaggio, assicurarsi di disattivare l'alimentazione. In caso contrario, i dispositivi esterni collegati alla serie GI-S potrebbero funzionare in modo inaspettato.
- Utilizzare cavi delle giuste dimensioni e parti e strumenti adeguati durante il cablaggio. In caso contrario, i cavi potrebbero scollegarsi, causando cortocircuiti o rottura dei fili.
- Assicurarsi che la capacità dei cavi sia sufficiente. In caso contrario, potrebbe venire generato calore in eccesso. In caso di cablaggio incrociato tra più morsetti, la corrente totale di tutti i morsetti passerà per il cavo. Durante i cablaggi incrociati, assicurarsi che non venga superata la capacità di nessuno dei cavi.
- Assicurarsi che corpi estranei o polveri metalliche non entrino nel terminale I/O di sicurezza durante il cablaggio e/o l'installazione. In caso contrario potrebbero verificarsi incendi, scosse elettriche e guasti.
- Dopo aver inserito un cacciavite a testa piatta nell'apposito foro della morsettiera senza viti, premere il cacciavite con la giusta angolatura e una forza di 30 N o inferiore. Applicare forza in eccesso potrebbe danneggiare la morsettiera.
- Non piegare o agitare il cacciavite a testa piatta mentre è inserito nell'apposito foro della morsettiera senza viti. Farlo potrebbe rompere la morsettiera.
- Non tirare o piegare i cavi oltre il loro limite naturale. Non posizionare oggetti pesanti sopra i cavi o altre linee del cablaggio. Farlo potrebbe tagliare i cavi.
- Montare le morsettiere e i connettori solo dopo aver controllato attentamente le posizioni di montaggio. Durante questa operazione, fare attenzione a non pizzicarsi le dita.
- Assicurarsi che la morsettiera e i cavi di comunicazione Ethernet con viti di fissaggio o altri dispositivi di blocco siano fissati o bloccati in modo adeguato.
- Le unità di alimentazione DC devono rispondere ai seguenti requisiti:
  a) Il circuito secondario dell'alimentazione cc deve essere isolato dal circuito primario mediante un doppio isolamento o un isolamento rinforzato.
  b) Il tempo di tenuta in uscita deve essere di almeno 20 ms.
  c) Utilizzare un alimentatore SELV che soddisfi i requisiti degli standard IEC/EN 62368 e IEC/EN 61558.
- Scegliere un'alimentazione e un'uscita alimentazione adeguate, considerando la capacità di alimentazione e la corrente di spunto al momento dell'attivazione dell'alimentazione indicata sul manuale di riferimento. In caso contrario, l'alimentazione potrebbe non riuscire ad attivarsi o avere malfunzionamenti a causa della tensione di alimentazione instabile.
- Utilizzare l'alimentazione dell'unità e l'alimentazione in uscita all'interno della gamma di tensione dell'alimentazione di funzionamento specificata nel manuale di riferimento.
- Non applicare tensioni superiori ai valori nominali e non collegare il carico ai morsetti della serie GI-S.
- Quando l'alimentazione viene accesa si verifica la corrente di picco.
  Quando si scelgono fusibili e interruttori per circuiti esterni, tenere presente le caratteristiche di fusione e rilevamento per selezionare fusibili e interruttori dalle caratteristiche appropriate. Fare riferimento al manuale per i dati caratteristici della corrente di picco.

■Utilizzo/Manutenzione
- Spegnere sempre l'alimentazione del terminale I/O di sicurezza prima di eseguire le seguenti operazioni.
  1) Assemblare i prodotti
  2) Impostare i selettori rotativi
  3) Connettere i cavi o i fili
  4) Connettere o disconnettere le morsettiere o i connettori
  5) Connettere o rimuovere la cartuccia di memoria

  L'indicatore V0 del terminale I/O di sicurezza rimane acceso per diversi secondi dopo la sospensione dell'alimentazione. Assicurarsi che l'indicatore V0 sia spento prima di eseguire le seguenti operazioni.
- Evitare di applicare forza eccessiva durante l'impostazione dei selettori rotativi.
- Inserire fino in fondo la cartuccia di memoria rimovibile. Non rimuovere la cartuccia di memoria mentre l'unità è alimentata. I dati potrebbero risultare corrotti, e il prodotto potrebbe non funzionare più correttamente.
- Verificare sempre la sicurezza della destinazione prima di trasferire dati o valori di configurazione da Sysmac Studio. Durante il trasferimento, non disconnettere il cavo o disattivare l'alimentazione del terminale I/O di sicurezza.
- Se la connessione dati con Ethernet/IP viene utilizzata con un ripetitore, il carico sulla rete crescerà. Questo potrebbe causare interferenze e impedire comunicazioni stabili. Non utilizzare ripetitori con reti che fanno uso di data link con tag. Fare uso invece di un selettore Ethernet.
- Assicurarsi di utilizzare una distanza di comunicazione e un metodo di connessione EtherNet/IP conformi ai dati caratteristici. Non utilizzare comunicazioni EtherNet/IP con reti Ether-CAT o di altro genere.

■Smaltimento
Il prodotto va smaltito nel rispetto delle norme rilevanti e delle normative vigenti nel Paese o nella zona in cui viene utilizzato.

Manuali correlati

Numero di modello e nome del manuale		N. cat.
GI-S□□□□□□	GI-S series Safety I/O Terminal User's Manual	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-series Safety Control Unit / Communication Control Unit User's Manual	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

●Specifiche ambientali

solo per uso in interni

Temperatura ambiente di funzionamento	Da 0 a 55 °C
Umidità ambiente di funzionamento	Da 10% a 95% (senza condensazione o congelamento)
Altitudine	Max. 2.000 m
Grado di inquinamento	2
Temperatura terminali	80 °C
Grado di protezione	IP20

●Valori elettrici

Sorgente	Porta V0: 24 Vc.c. -15%/+20% SELV, 5,1 A max. (0,3 A senza carico) Porta V1*: 24 Vc.c. -15%/+20% SELV, 2 A max. (0,1 A senza carico)
Ingresso	24 Vc.c. SELV, 6 mA/punto, 12 punti
Uscita	T0-T11: 24 Vc.c., 0,7 A/punto, 12 punti, 5 A/unità
	OUT0-OUT3*: 24 Vc.c., 0,5 A/punto, 4 punti, 2 A/unità

* Solo GI-SMD1624.

●Dimensione del filo applicabile

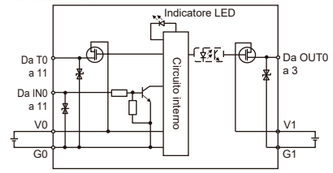
Tipo	Dimensione del filo	Lunghezza del conduttore (lunghezza di spelatura)	Superficie del conduttore
Solido/a trefoli	AWG 28-16	9 mm	Placcata
Solido/a trefoli	AWG 14*	11 mm	Placcata

* Uso di AWG 14 solo per terminale di terra funzionale.

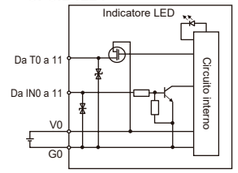
Usare solo conduttori di rame.
Selezionare la dimensione del filo adatta alla corrente nominale.

●Schema del circuito interno

GI-SMD1624



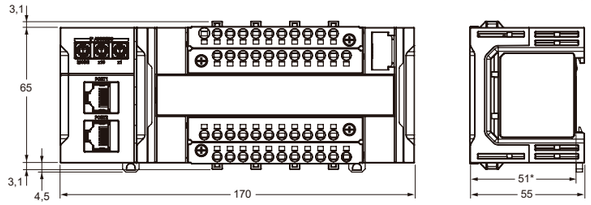
GI-SID1224



●Dimensioni

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Unità: mm)



* Questa è la misura dalla sede della guida DIN alla superficie del terminale I/O di sicurezza.

Nota: per le dimensioni con il cavo di comunicazione collegato, fare riferimento al *Manuale per l'utente del terminale I/O di sicurezza della serie GI-S*.

●Peso

400 g

Idoneità all'uso

OMRON non è responsabile della conformità con alcuno standard, codice o regolamento che si applicano alla combinazione del prodotto nell'applicazione del cliente o all'uso del prodotto. Su richiesta dell'acquirente, OMRON fornirà documenti di certificazione di terze parti applicabili, identificando valori nominali e limitazioni di uso che applica al prodotto. Questa informazione da sola non è sufficiente a determinare la completa idoneità del prodotto all' impiego con il prodotto finale, con apparecchiature, con sistemi o per altri usi e applicazioni. L'acquirente sarà il solo responsabile a determinare l'adeguatezza del particolare prodotto riguardo all'uso, al prodotto o al sistema. L'acquirente si assumerà la responsabilità in ogni caso.
NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI PER UN' APPLICAZIONE CHE IMPLICHI SEVERI RISCHI PER LA VITA O PER LA PROPRIETA' , O IN GRANDI QUANTITÀ SENZA ASSICURARSI CHE L' INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER GESTIRE TALI RISCHI, E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA CORRETTAMENTE CLASSIFICATO E INSTALLATO PER L' UTILIZZO DESIDERATO NEL SISTEMA O EQUIPAGGIAMENTO COMPLESSIVO.

OMRON

OMRON Corporation (Produttore)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Contatto: www.ia.omron.com

Sede Regionale
OMRON EUROPE B.V. (Importatore in EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Nota: Dati caratteristici soggetti a modifiche senza preavviso.

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

OMRON

I/O-veiligheidsklemmenblok

GI-SMD1624
GI-SID1224

NL Veiligheidswaarschuwingen

Hartelijk dank voor het aanschaffen van dit I/O-veiligheidsklemmenblok.
Voor een veilig gebruik van het product vragen we u de volgende documenten te lezen en ervoor te zorgen dat u de inhoud begrepen heeft: dit document, de handleidingen voor het I/O-veiligheidsklemmenblok, de CPU-unit, de communicatiecontroller, en de handleidingen voor alle andere units.
Neem contact op met uw vertegenwoordiger van OMRON en zorg ervoor dat u over de meest recente versie van elke handleiding beschikt.
Bewaar dit document en alle bijbehorende handleidingen op een veilige plaats. Zorg er ook voor dat deze worden overhandigd aan de eindgebruiker van het product.
I/O-klemmenblokken van de GI-S-reeks mogen alleen worden gehanteerd door gekwalificeerde personen die zijn opgeleid op het gebied van professionele elektrische techniek.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Alle rechten voorbehouden. 5706234-1A

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

Handelsmerken

- EtherCAT® is een gedeponeerd handelsmerk en gepatenteerde technologie onder licentie van Beckhoff Automation GmbH, Duitsland.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet en EtherNet/IP zijn handelsmerken van ODVA.

Andere bedrijfsnamen en productnamen in dit document zijn de handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van hun respectieve bedrijven.

Conformiteitsverklaring

OMRON verklaart dat de I/O-klemmenblokken van de GI-S-reeks voldoen 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,
RoHS-richtlijn 2011/65/EU
VK: 2008 nr. 1597 Machines (machineveiligheid), 2016 nr. 1091 EMC,
2012 nr. 3032 RoHS

Veiligheidsnormen

De I/O-veiligheidsklemmenblokken van de GI-S-reeks zijn ontworpen en gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/veiligheidscategorie 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Veiligheidswaarschuwingen

●Waarschuwingen

⚠ WAARSCHUWING

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Gebruik de testuitgang van de GI-S-reeks niet als de veiligheidsuitgangslijn.

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Gebruik niet-veiligheidssignalen (inclusief taggegevenskoppelingen, expliciete berichten en zichtbare variabelen) niet als veiligheidssignalen.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
LED's zijn NIET betrouwbare indicatoren en geven niet gegarandeerd nauwkeurige informatie weer. Deze mogen UITSLUITEND worden gebruikt voor algemene diagnostiek tijdens de inbedrijfstelling of probleemoplossing. Probeer niet om LED's als bedrijfsindicatoren te gebruiken.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Aard nooit de +24-V-zijde van de voeding. Het is mogelijk dat veiligheidsfuncties niet correct werken door aardlekken.

Let bij de opbouw van het systeem op de volgende waarschuwingen op de referentiehandleiding om de integriteit van veiligheidsgerelateerde onderdelen te garanderen: “Een risicobeoordelingssysteem opzetten”, “Beschermingsmaatregelen”, “De rol van veiligheidsproducten”, “Veiligheidsproducten installeren”, “De wet- en regelgeving naleven”, “Voorzorgsmaatregelen voor gebruik naleven” en “Apparaten en apparatuur verplaatsen”.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Wis het geheugen om de eerdere configuratiegegevens uit het I/O-veiligheidsklemmenblok te verwijderen voordat u het I/O-veiligheidsklemmenblok op de apparatuur of het apparaat installeert of met een netwerk verbindt.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Stel een geschikt IP-adres en een geschikte communicatiesnelheid in voordat u een I/O-veiligheidsklemmenblok met het netwerk verbindt.

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Controleer de berekende reactietijden voor alle veiligheidsketens en controleer of ze aan de vereiste specificaties voldoen.

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Controleer of de bron en het doel juist geconfigureerd zijn als u het type Open als “Alleen open” wilt instellen.

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Controleer bij het debuggen van I/O-veiligheidsklemmenblokken of de I/O-veiligheidsklemmenblokken en de externe apparaten correct werken, zoals geprogrammeerd door de bron-CPU-unit.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Voer gebruikerstests uit om te controleren of alle apparaten de juiste configuratiegegevens hebben en correct werken voordat u het systeem start.

Vereiste veiligheidsfuncties zullen verloren gaan, en er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Het product mag niet worden gedemonteerd, gerepareerd of omgebouwd.

Er kan letsel optreden met overlijden tot gevolg.
Neem geschikte en voldoende tegenmaatregelen als het product op de volgende locaties wordt geïnstalleerd.
a) Locaties die blootstaan aan sterke ruis met een hoge frequentie
b) Locaties die blootstaan aan statische elektriciteit of andere vormen van ruis
c) Locaties die blootstaan aan sterke elektromagnetische velden
d) Locaties waar radioactiviteit kan voorkomen
e) Locaties dicht bij voedingslijnen

⚠ VOORZICHTIG

Er kan brand of een storing optreden als schroeven gaan loszitten.
Draai de bevestigingsschroeven van het klemmenblok met het in de referentiehandleiding vermelde koppel aan.

Er kunnen brandwonden met matig letsel ontstaan. Raak apparaten niet aan wanneer er voeding op staat of onmiddellijk na het uitschakelen van de voeding.

Waarschuwingen voor veilig gebruik

■Transport/installatie/bedrading
- Laat het product niet vallen en stel het niet bloot aan buitengewone trillingen of schokken. Dat kan letsel, productstoringen of brand tot gevolg hebben.
- Gebruik of bewaar het product niet op de volgende locaties. Dat kan leiden tot brand, bedrijfsonderbreking of storing.
  a) Locaties die blootstaan aan direct zonlicht
  b) Locaties waar de temperatuur of de vochtigheid het in de specificaties vermelde bereik kunnen overschrijden
  c) Locaties waar condensatie kan optreden als gevolg van grote temperatuurveranderingen
  d) Locaties waar corrosieve of ontvlambare gassen kunnen voorkomen
  e) Locaties die blootstaan aan stof (in het bijzonder ijzerpoeder) of zouten
  f) Locaties die blootstaan aan water, olie of chemische stoffen
  g) Locaties die blootstaan aan schokken of trillingen
  h) Locaties die blootstaan aan ruis door statische elektriciteit
- Dit is een product van klasse A (voor een industriële omgeving). In een woonomgeving kan het radio-interferentie veroorzaken. Als er radio-interferentie optreedt, moet de gebruiker mogelijk geschikte maatregelen nemen.
- Gebruik de GI-S-reeks in een behuizing die voldoet aan IP54 (IEC/EN 60529) of hoger.
- Gebruik voor de installatie van het bedieningspaneel DIN-rail (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Om vallen als gevolg van trillingen te voorkomen, moet de GI-S-reeks op de DIN-rail worden vastgezet met behulp van eindplaten (los verkrijgbaar).
- Installeer het product in een goed geventileerde ruimte. Vermijd installatie van het product dicht bij warmtebronnen. Dat kan leiden tot storing, bedrijfsonderbreking of brand.
- Volg de instructies in de referentiehandleiding om de installatie en de bedrading correct uit te voeren.
- Gebruik de methoden die in de referentiehandleiding worden vermeld om de bedrading van de klemmenblokken aan te leggen.
- Zorg ervoor dat de voeding op voorhand uitgeschakeld is wanneer u de bedrading aanlegt. Anders kunnen externe apparaten die met de GI-S-reeks verbonden zijn, onverwacht gaan werken.
- Gebruik voor de bedrading van het systeem de juiste draadgrootte, bedradingsonderdelen en gereedschappen. Anders kunnen de kabels ontkoppeld raken en kan er kortsluiting of draadbreuk ontstaan.
- Zorg ervoor dat de draad voldoende stroomcapaciteit heeft. Anders kan er bovenmatige warmteontwikkeling optreden. Als kruisbedrading voor de klemmenblokken wordt gebruikt, zal de totale stroom voor alle klemmenblokken door de draad stromen. Zorg er bij het maken van cross-overs voor dat de stroomcapaciteit van geen enkele van de draden wordt overschreden.
- Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen of metaalstof in het I/O-veiligheidsklemmenblok kunnen terechtkomen tijdens het aanleggen van de bedrading en/of de installatie. Daardoor kunnen brandvorming in of bij het product, een elektrische schok of defecten ontstaan.
- Als u op het schroefloze klemmenblok een platte schroevendraaier in een vrijgaveopening steekt, druk dan onder de juiste hoek op de schroevendraaier en gebruik een kracht van 30 N of minder. Als u te veel kracht gebruikt, kan het klemmenblok beschadigd worden.
- Kantel of draai de platte schroevendraaier niet terwijl deze in de vrijgaveopening van het schroefloze klemmenblok gestoken is. Daardoor kan het klemmenblok beschadigd worden.
- Trek niet aan de kabels en buig de kabels niet voorbij hun natuurlijke grens. Plaats geen zware voorwerpen op de kabels of andere bedradingslijnen. Daardoor kunnen de kabels afgesneden worden.
- Controleer eerst de montageplaats nauwkeurig voordat u klemmenblokken en connectoren monteert. Let er daarbij op dat u uw vingers niet beknelt.
- Zorg ervoor dat de klemmenblokken en de Ethernet-communicatiekabels met aanhaalschroeven of vergrendelingen correct aangedraaid of op hun plaats vergrendeld zijn.
- Een DC-voedingsvoorziening moet aan de volgende punten voldoen:
  a) Gebruik versterkte isolatie of dubbele isolatie.
  b) Zorg ervoor dat de uitgang een houdtijd van minimaal 20 ms heeft.
  c) Gebruik een SELV-voedingsvoorziening die voldoet aan de eisen van IEC/EN 62368 en IEC/EN 61558.
- Selecteer een unitvoedingsvoorziening en een uitgangsvoedingsvoorziening met voldoende capaciteit. Houd daarbij rekening met de voedingscapaciteit of inschakelstroom wanneer de voeding wordt aangezet, zoals vermeld in de referentiehandleiding. Anders kan de externe voeding mogelijk niet ingeschakeld worden of storing vertonen door onstabiele voedingsspanning.
- Gebruik de unitvoedingsvoorziening en de uitgangsvoedingsvoorziening binnen het spanningsbereik van de bedrijfsvoeding dat vermeld is in de referentiehandleiding.
- Gebruik geen spanning buiten de nominale waarde en sluit geen belasting aan op klemmenblokken van de GI-S-reeks.
- Er treedt een stroomstoot op wanneer de voeding wordt aangezet. Houd bij het kiezen van zekeringen of onderbrekers voor externe circuits rekening met de zekering- en detectiekenmerken, en kies zekeringen of onderbrekers met de juiste specificaties. Raadpleeg de referentiehandleiding voor de specificaties van de stroomstoot.

■Bediening/onderhoud
- Zet de voeding naar het I/O-veiligheidsklemmenblok altijd uit voordat u een van de volgende dingen doet.
  1) De units assembleren
  2) Draaischakelaars instellen
  3) Kabels aansluiten of bedrading van het systeem aanleggen
  4) Klemmenblokken of connectoren aansluiten of ontkoppelen
  5) De geheugencassette bevestigen of verwijderen
  De V0-indicator voor de controller blijft nog enkele seconden branden na het uitschakelen van de voeding. Vergewis u ervan dat de V0-indicator niet brandt voordat u een van de bovenstaande handelingen uitvoert.
- Gebruik niet te veel kracht wanneer u de instelling van de draaischakelaar wijzigt.
- Steek de geheugencassette helemaal op zijn plaats. En verwijder de geheugencassette niet terwijl de voeding aanstaat. Het is mogelijk dat gegevens beschadigd raken, en het product zal niet juist werken met beschadigde gegevens.
- Controleer altijd de veiligheid voordat u gegevens of instelwaarden overzet vanuit Sysmac Studio. Ontkoppel de kabel niet en zet de voeding naar het I/O-veiligheidsklemmenblok niet uit tijdens het overzetten.
- Als EtherNet/IP-taggegevenskoppelingen (cyclische communicatie) worden gebruikt met een repeater-hub, zal het netwerk zwaarder belast worden door communicatie. Daardoor zijn er meer botsingen en kan stabiele communicatie onmogelijk worden. Gebruik geen repeater-hubs op netwerken waarop taggegevenskoppelingen worden gebruikt. Gebruik in plaats daarvan een Ethernet-switch.
- Zorg ervoor dat de gebruikte communicatieafstand en verbindingsmethode voor EtherNet/IP aan de specificaties voldoen. Verbind EtherNet/IP-communicatie niet met EtherCAT of andere netwerken. Het netwerk kan uitvallen of storingen vertonen door overbelasting.

■Verwijdering
Verwijder het product volgens de van toepassing zijnde wetten en regelgeving van het land of gebied waar het product wordt gebruikt.

Referentiehandleidingen

Modelnummers / Naam van handleiding		Cat.nr.
GI-S□□□□□□	Gebruikershandleiding voor het I/O-veiligheidsklemmenblok van de GI-S-reeks	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Gebruikershandleiding voor de veiligheidscontroller / communicatiecontroller van de NX-reeks	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Bedieningshandleiding voor Sysmac Studio versie 1	W504

●Omgevingsspecificaties

uitsluitend voor gebruik binnenshuis

Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	0 tot 55°C
Omgevingsvochtigheid tijdens bedrijf	10% tot 95% (geen condensatie of ijsvorming)
Hoogte	2.000 m max.
Verontreinigingsgraad	2
Temperatuur klemmenblok	80°C
Beschermingsgraad	IP20

●Elektrische nominale waarden

Bron	V0-poort: 24 V DC -15%/+20% SELV, 5,1 A max. (0,3 A zonder belasting) V1-poort*: 24 V DC -15%/+20% SELV, 2 A max. (0,1 A zonder belasting)
Ingang	24 V DC SELV, 6 mA/punt, 12 punten
Uitgang	T0-T11: 24 V DC, 0,7 A/punt, 12 punten, 5 A/unit
	OUT0-OUT3*: 24 V DC, 0,5 A/punt, 4 punten, 2 A/unit

* Alleen de GI-SMD1624.

●Bruikbare draadgrootte

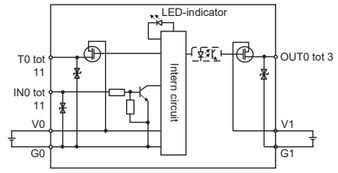
Type	Draadgrootte	Lengte van geleider (afstriplengte)	Geleideroppervlak
Massief/meeraderig	AWG 28-16	9 mm	Gemetalliseerd
Massief/meeraderig	AWG 14*	11 mm	Gemetalliseerd

* AWG 14 alleen gebruiken voor klem van functionele aarde.

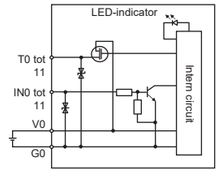
Gebruik alleen koperen geleiders.
Kies een draadgrootte die geschikt is voor de nominale stroomwaarde.

●Schema van intern circuit

GI-SMD1624



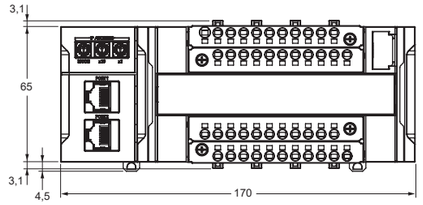
GI-SID1224

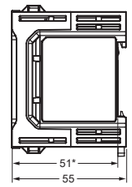


●Afmetingen

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Eenheid: mm)





* Dit is een afmeting van de DIN-railbevestiging tot het oppervlak van het I/O-veiligheidsklemmenblok.
Opmerking: Voor de afmetingen met de communicatiekabel bevestigd, raadpleeg de *Gebruikershandleiding voor het I/O-veiligheidsklemmenblok van de GI-S-reeks.*

●Gewicht

400 g

Geschiktheid voor gebruik

Omron Companies zal niet verantwoordelijk zijn voor de conformiteit met normen, codes of reglementen die van toepassing zijn op de combinatie van het Product in de toepassing van de Koper of gebruik van het Product. Op verzoek van de Koper zal Omron van toepassing zijnde certificatiedocumenten van derden beschikbaar stellen waarin nominale waarden en gebruiksbeperkingen worden vermeld die op het Product van toepassing zijn. Deze informatie op zichzelf is niet voldoende voor een volledige bepaling van de geschiktheid van het Product in combinatie met het eindproduct, de machine, het systeem of een andere toepassing of gebruik. De Koper zal uitsluitend zelf verantwoordelijk zijn voor het bepalen van de geschiktheid van het bepaalde Product met betrekking tot de toepassing, het product of het systeem van de Koper. In alle gevallen neemt de Koper verantwoordelijkheid voor de toepassing. GEBRUIK HET PRODUCT NOOIT VOOR EEN TOEPASSING DIE GEPAARD KAN GAAN MET EEN ERNSTIG RISICO OP OVERLIJDEN OF MATERIËLE SCHADE OF IN GROTE AANTALLEN ZONDER ERVOOR TE ZORGEN DAT HET SYSTEEM ALS GEHEEL ONTWORPEN IS MET HET OOG OP DE RISICO'S, EN DAT HET PRODUCT (DE PRODUCTEN) VAN OMRON GESCHIKT IS (ZIJN) EN JUIST GEÏNSTALLEERD IS (ZIJN) VOOR HET BEOOGDE GEBRUIK BINNEN DE GEHELE APPARATUUR OF HET GEHELE SYSTEEM.

OMRON

OMRON Corporation (Producent)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Contact: www.ia.omron.com

Regionale Hoofdkantoren

OMRON EUROPE B.V. (Importeur in de EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Opmerking: De specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Oversættelse af den originale vejledning

OMRON

Sikkerhed I/O-terminal

GI-SMD1624
GI-SID1224

DA Sikkerhedsforanstaltninger

Tak for dit køb af en Sikkerhed I/O-terminal.
Med henblik på at sikre en sikker brug af produktet bedes du læse og forstå dette dokument, vejledningerne til Sikkerhed I/O-terminal, CPU-enhed, Kommunikationskontrolenhed og vejledningerne til alle andre enheder.
Kontakt din OMRON-repræsentant, og sørg for, at du bruger den seneste version af hver vejledning.
Opbevar dette dokument og alle tilhørende vejledninger på et sikkert sted, og sørg for, at de leveres til slutbrugeren af produktet.
Kun kvalificeret personale, der er uddannet i professionel elektrisk teknik, bør håndtere I/O-terminalerne af GI-S-serien.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Alle rettigheder forbeholdt. 5706234-1A

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

Varemærker

- EtherCAT® er et registreret varemærke og en patenteret teknologi, licenseret af Beckhoff Automation GmbH, Tyskland.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet og EtherNet/IP er varemærker tilhørende ODVA.

Andre firmanavne og produktnavne i dette dokument er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive virksomheder.

Overensstemmelseserklæring

OMRON erklærer, at I/O-terminalerne af GI-S-serien 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

Sikkerhedsstandarder

Sikkerhed I/O-terminalerne af GI-S-serien er blevet designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Sikkerhedskategori 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Sikkerhedsforanstaltninger

●Advarselsbeskeder

⚠ ADVARSEL

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Brug ikke GI-S-serienes testudgang som sikkerhedsudgangsledningen.

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Brug ikke ikke-sikkerhedssignaler, herunder tag-datalinks, eksplicitte beskeder og udsatte variabler, som sikkerhedssignaler.

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
LED-lamper er IKKE pålidelige indikatorer, og det garanteres ikke, at de giver nøjagtige oplysninger. De bør KUN bruges til generel diagnostik under idriftsættelse eller fejlfinding. Forsøg ikke at bruge LED-lamper som driftsindikatorer.

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Jorforbind aldrig strømforsyningens +24-V-side. Sikkerhedsfunktioner fungerer muligvis ikke korrekt på grund af jordfejl.

Når du bygger systemet, skal du overholde følgende advarsler, der er angivet i referencevejledningen, for at sikre integriteten af de sikkerhedsrelaterede komponenter: "Opsætning af et risikovurderingssystem", "Beskyttelsesforanstaltning", "Sikkerhedsprodukters rolle", "Installation af sikkerhedsprodukter", "Overholdelse af love og forskrifter", "Overholdelse af forholdsregler ved brug" og "Overførsel af enheder og udstyr".

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Ryd hukommelsen for at slette de tidligere konfigurationsdata, der er gemt i Sikkerhed I/O-terminalenheden, før du installerer Sikkerhed I/O-terminalen på udstyret eller enheden eller opretter forbindelse til et netværk.

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Inden du slutter en Sikkerhed I/O-terminal til netværket, skal du indstille en passende IP-adresse og kommunikationshastighed.

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Verificer de beregnede reaktionstider for alle sikkerhedskæder for at bekræfte, at de opfylder de påkrævede specifikationer.

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Sørg for, at afsenderen og målet har den korrekte konfiguration, hvis du vil angive den åbne type som "Kun åben".

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Ved fejlfinding af Sikkerhed I/O-terminaler skal du kontrollere, at Sikkerhed I/O-terminalerne og de eksterne enheder fungerer korrekt som programmeret af CPU-enheden, som er en afsenderenhed.

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Inden du starter systemet, bør du udføre brugertest for at sikre, at konfigurationsdataene for alle enheder er korrekte, og at de fungerer korrekt.

Påkrævede sikkerhedsfunktioner mistes, og der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Undlad at afmontere, reparere eller modificere produktet.

Der kan muligvis opstå dødsfald på grund af personskade.
Tag passende og tilstrækkelige modforanstaltninger, når produktet installeres på følgende steder.
a) Steder, der udsættes for stærk, højfrekvent støj
b) Steder, hvor der er statisk elektricitet eller andre former for støj
c) Steder, hvor der er kraftige, elektromagnetiske felter
d) Steder, hvor der er mulighed for eksponering for radioaktivitet
e) Steder i nærheden af strømledninger

⚠ FORSIGTIG

Der kan muligvis opstå brand eller funktionsfejl, hvis der løsner sig skruer.
Spænd terminalblokkens skruer til de tilspændingsmomenter, der er angivet i referencevejledningen.

Der kan muligvis opstå moderat forbrændingsskade. Undlad at røre en enhed, når der forsynes strøm, eller øjeblikkeligt efter strømforsyningen er blevet slukket.

Forholdsregler for sikker brug

■Transport/installation/ledningsføring
- Undlad at tabe et produkt eller udsætte det for unormale vibrationer eller stød. Hvis du gør dette, kan det resultere i personskade, produktfejl eller forbrænding.
- Undlad at betjene eller opbevare produktet på følgende steder. Dette kan resultere i forbrænding, driftsstop eller i funktionsfejl.
  a) Steder, hvor der er direkte sollys
  b) Steder, hvor temperaturen eller fugtigheden er uden for området angivet i specifikationerne
  c) Steder, hvor der er kondensation som følge af kraftige ændringer i temperaturen
  d) Steder, hvor der er korrosiv eller brandbar gas
  e) Steder med støv (særligt jernstøv) eller salte
  f) Steder, hvor det udsættes for vand, olie eller kemikalier
  g) Steder, hvor der påføres stød eller vibration
  h) Steder, hvor det udsættes for støj på grund af statisk elektricitet
- Dette er et Klasse A-produkt (til industrielle miljøer). I et boligmiljø kan det forårsage radioforstyrrelser. Hvis der opstår radioforstyrrelser, kan brugeren være nødt til at træffe passende foranstaltninger.
- Brug GI-S-serien i afskærmningen, der overholder IP54 (IEC/EN 60529) eller højere.
- Til installation af kontrolpanelet skal du bruge DIN-skinner (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Med henblik på at forhindre tab på grund af vibration skal du fastgøre GI-S-serien til DIN-skinnerne med endeplader (sælges separat).
- Installer produktet på et område med god ventilation. Undgå at installere produktet i nærheden af varmelegemer. Dette kan resultere i funktionsfejl, driftsstop eller i forbrænding.
- Følg instruktionerne i referencevejledningen for at udføre installation og ledningsføring korrekt.
- Brug de metoder, der er angivet i referencevejledningen, til ledningsføring af terminalblokkene.
- Når du installerer ledninger, skal du sørge for at slukke for strømmen på forhånd. Ellers kan de eksterne enheder, der er sluttet til GI-S-serien, uventet fungere.
- Brug den korrekte ledningsstørrelse, de korrekte ledningsdele og de korrekte værktøjer, når du ledningsfører systemet. Ellers kan kabler blive afbrudt og forårsage kortslutning eller ledningsbrud.
- Sørg for, at ledningens nuværende kapacitet er tilstrækkelig. Ellers kan der blive genereret for høj varme. Ved krydskobling af terminaler vil den samlede strøm for alle terminaler strømme i ledningen. Ved ledningsføring af krydsninger skal du sørge for, at strømkapaciteten for hver ledning ikke overskrides.
- Sørg for, at fremmed materiale eller metalstøv ikke kommer ind i Sikkerhed I/O-terminalen under ledningsføring og/eller installation. Dette kan resultere i produktforbrænding, elektrisk stød eller fejl.
- Når du indsætter en flad skruetrækker i et frigørelseshul på den skruløse klemterminalblok, skal du presse skruetrækkeren ned med en passende vinkel og en kraft på 30 N eller mindre. Hvis du presser for hårdt, kan det beskadige terminalblokken.
- Undlad at vippe eller dreje den flade skruetrækker, mens den er presset ind i frigørelseshullet på den skruløse klemterminalblok. Dette kan ødelægge terminalblokken.
- Undlad at trække i kablerne eller bøje kablerne ud over deres naturlige grænse. Undlad at stille tunge genstande på kablerne eller andre ledninger. Dette kan beskadige kablerne.
- Monter først terminalblokke og konnektorer, efter du har kontrolleret monteringsstedet omhyggeligt. Pas på, du ikke får klemt dine fingre på dette tidspunkt.
- Sørg for, at terminalblokkene og Ethernet-kommunikationskablerne med spændeskruer eller låseenheder er ordentligt spændt til eller låst på plads.
- DC-strømforsyninger skal overholde følgende punkter:
  a) Brug forstærket isolering eller dobbelt isolering.
  b) Sørg for en udgangsholdetid på 20 ms min.
  c) Brug en SELV-strømforsyning, der overholder kravene i IEC/EN 62368 og IEC/EN 61558.
- Vælg en enhedseffekt og udgangsstrømforsyning med tilstrækkelig kapacitet ved at tage hensyn til strømforsyningskapaciteten eller startstrømmen, når der tændes for strømmen, som er angivet i referencevejledningen. Ellers vil den eksterne strømforsyning muligvis ikke blive tændt, eller den kan få en funktionsfejl på grund af ustabil strømforsyningsspænding.
- Brug enhedens strømforsyning og udgangsstrømforsyning inden for det område af driftsstrømforsyningsspænding, der er angivet i referencevejledningen.
- Undlad at anvende spændinger, der overskrider den nominelle værdi, og at tilslutte spændinger til terminalerne af GI-S-serien.
- Der opstår overspændingsstrøm, når strømforsyningen er tændt. Når du vælger sikringer eller afbrydere til eksterne kredsløb, skal du tage hensyn til smelte- og føleregenskaberne for at vælge sikringer eller afbrydere med passende specifikationer. Se specifikationer for overspændingsstrøm i referencevejledningen.

■Drift/vedligeholdelse
- Sluk altid strømforsyningen til Sikkerhed I/O-terminalen, før du forsøger noget af følgende.
  1) Samling af enhederne
  2) Indstilling af drejekontakter
  3) Tilslutning af kabler eller ledningsføring af systemet
  4) Tilslutning eller frakobling af terminalblokkene eller konnektorerne
  5) På- eller afmontering af hukommelseskassette

  V0-indikatoren for controlleren forbliver tændt i adskillige sekunder, efter strømmen er slukket. Sørg for, at V0-indikatoren ikke er tændt, inden du udfører nogen af ovenstående handlinger.
- Undgå at anvende for meget kraft, når du ændrer drejekontaktindstillingerne.
- Sæt hukommelseskassetten helt ind. Undlad desuden at fjerne hukommelseskassetten, mens der forsynes strøm. Data kan blive ødelagt, og produktet fungerer ikke korrekt, hvis det bruger ødelagte data.
- Bekræft altid sikkerheden, før du overfører data eller indstillingsværdier fra Sysmac Studio. Under overførsel må du ikke frakoble kablet eller slukke for strømforsyningen til Sikkerhed I/O-terminalen.
- Hvis der anvendes EtherNet/IP tag-datalinks (cyklisk kommunikation) med en gentagende hub, øges kommunikationsbelastningen på netværket. Dette vil øge kollisioner og forhindrer muligvis stabil kommunikation. Undlad at bruge gentagende hubs på netværk, hvor der bruges tag-datalinks. Brug i stedet en Ethernet-kontakt.
- Sørg for at bruge kommunikationsafstanden og forbindelsesmetoden til EtherNet/IP inden for specifikationerne. Undlad at slutte EtherNet/IP-kommunikation til EtherCAT eller andre netværk. En overbelastning kan forårsage fejl eller fejlfunktion af netværket.

■Bortskaffelse
Bortskaf produktet i overensstemmelse med de relevante regler og forskrifter i det land eller område, hvor produktet bruges.

Referencevejledninger

Modelnumre/vejledningsnavn		Kat. nr.
GI-S□□□□□□	Brugermanual til Sikkerhed I/O-terminal af GI-S-serien	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Brugermanual til Sikkerhedskontrolenhed/kommunikationskontrolenhed af NX-serien	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Betjeningsvejledning til Sysmac Studio Version 1	W504

●Miljøspecifikationer

kun til indendørs brug

Omgivelsesdriftstemperatur	0 til 55°C
Omgivelsesdriftsfugtighed	10% til 95% (uden kondens eller uden isdannelse)
Højde	2.000 A maks.
Forureningsgrad	2
Terminaltemperatur	80°C
Beskyttelsesgrad	IP20

●Elektriske mærkedata

Kilde	V0-port: 24 V DC -15%/+20% SELV, 5,1 A maks. (0,3 A uden belastning) V1-port*: 24 V DC -15%/+20% SELV, 2 A maks. (0,1 A uden belastning)
Indgang	24 V DC SELV, 6 mA/punkt, 12 punkter
Udgang	T0-T11: 24 V DC, 0,7 A/punkt, 12 punkter, 5 A/enhed
	OUT0-OUT3*: 24 V DC, 0,5 A/punkt, 4 punkter, 2 A/enhed

* Kun GI-SMD1624.

●Gældende ledningsstørrelse

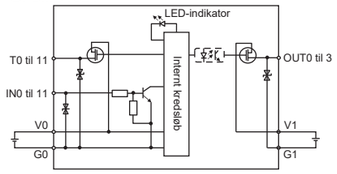
Type	Ledningsstørrelse	Lederlængde (afisoleringslængde)	Lederoverflade
Solidt/snoet	AWG 28-16	9 mm	Beklædt
Solidt/snoet	AWG 14*	11 mm	Beklædt

* AWG 14 må kun bruges af funktionel jordterminal.

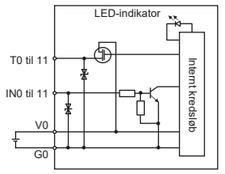
Brug kun kobberledere.
Vælg en ledningsstørrelse, der passer til den nominelle strøm.

●Intern kredsløbsdiagram

GI-SMD1624



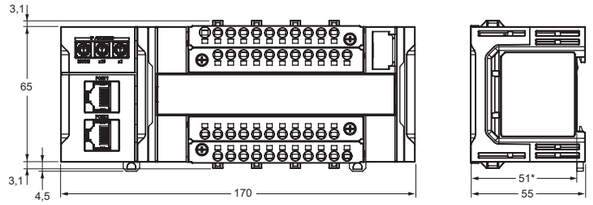
GI-SID1224



●Dimension

GI-SMD1624
GI-SID1224

(enhed: mm)



* Dette er en dimension fra DIN-skinnens sæde til Sikkerhed I/O-terminalens overflade.
Bemærk: For dimensioner med kommunikationskablet tilsluttes bedes du se *brugermanualen til Sikkerhed I/O-terminalen af GI-S-serien*.

●Vægt

400 g

Egnethed til brug

Omron-virksomheder vil ikke være ansvarlige for overholdelse af eventuelle standarder, forskrifter eller bestemmelser, der gælder kombinationen af produkterne for kundens anvendelse eller brug af produktet. På købers anmodning vil Omron tilvejebringe relevante certificeringsdokumenter for tredjepart, der identificerer normeringer og brugsbegrænsninger, som gælder produktet. Disse oplysninger er ikke i sig selv tilstrækkelige til en komplet fastslåelse af produktets egnethed i kombination med slutproduktet, maskinen, systemet eller anden applikation eller brug. Køber skal ene og alene være ansvarlig for at fastslå egnetheden af det pågældende produkt i forhold til dennes anvendelse, produkt eller system. Køber har i alle tilfælde ansvaret for anvendelsen. BRUG ALDRIG PRODUKTET TIL EN ANVENDELSE, DER INVOLVERER ALVORLIG RISIKO FOR DØDSFALD ELLER SKADE PÅ EJENDOM ELLER MANGE SKADER, UDEN AT SIKRE, AT SYSTEMET SOM ET HELE ER BLEVET DESIGNET TIL AT HÅNDTERE DISSE RISICI, OG AT OMRON-PRODUKTET ER KORREKT NORMERET OG INSTALLERET TIL DEN TILSIGTEDE BRUG I DET OVERORDNEDE UDSTYR ELLER SYSTEM.

OMRON

OMRON Corporation (Producent)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Kontakt: www.ia.omron.com

Regionalt hovedkontor
OMRON EUROPE B.V. (Importør i EU)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Bemærk: Specifikationer underlagt ændring uden varsel.

Alkuperäisten ohjeiden käännös

OMRON

I/O-turvallisuusriviliitin

GI-SMD1624
GI-SID1224

FI Varotoimet

Kiitos, että olet ostanut I/O-turvallisuusriviliittimen.
Jotta osaat varmasti käyttää tuotetta turvallisesti, lue tämä asiakirja sekä I/O-turvallisuusriviliittimen, suoritinyksikön, tietoliikenteen ohjausyksikön ja kaikkien muiden yksiköiden käyttöohjeet niin, että ymmärrät ne.
Ota yhteyttä OMRON-edustajaasi ja varmista, että käytössäsi on tämän oppaan uusin version.
Säilytä tämä asiakirja ja kaikki muut asianmukaiset oppaat turvallisessa paikassa ja varmista, että ne toimitetaan tuotteen loppukäyttäjälle.
GI-S-sarjan I/O-riviliittimet on tarkoitettu vain valtuutetun sähköasentajan käsiteltäväksi.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Kaikki oikeudet pidätetään. 5706235-0A

Ohjeet EU-kielillä ja allekirjoitettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat osoitteessa http://www.industrial.omron.eu/safety.

Tavaramerkit

- EtherCAT® on rekisteröity tavaramerkki ja patentoitu teknologia, jonka lisensoija on Beckhoff Automation GmbH, Saksa.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet ja EtherNet/IP ovat tavaramerkkejä, jotka omistaa ODVA.

Muut tässä asiakirjassa esiintyvät yritysten nimet ja tuotenimet ovat niiden omistajayritysten tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

OMRON vakuuttaa, että GI-S-sarjan I/O-turvallisuusriviliittimet täyttävät seuraavien EU-direktiivien ja Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön vaatimukset:
EU: konedirektiivi 2006/42/EY, EMC-direktiivi 2014/30/EU, RoHS-direktiivi 2011/65/EU
Yhdistynyt kuningaskunta: 2008 nro 1597 koneet (turvallisuus), 2016 nro 1091 EMC, 2012 nro 3032 RoHS

Turvallisuusstandardit

GI-S-sarjan I/O-turvallisuusriviliittimet on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaisiksi:
- EN ISO 13849-1: 2015, PL e / turvallisuusluokka 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Varotoimet

●Huomiolausekkeet

⚠ VAROITUS

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Älä käytä GI-S-sarjan testilähtöjä turvalähtöinä.

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Älä käytä muita kuin turvallisuussignaaleja, kuten tunnistetietolinkkejä, eksplisiittisiä viestitietoja ja avonaisia muuttujatietoja, turvallisuussignaaleina.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
LED-merkkivalot EIVÄT ole luotettavia ilmaisimia eikä niiden taata antavan tarkkoja tietoja. Niitä tulee käyttää VAIN yleiseen diagnostiikkaan käyttöönoton tai vianmääritykseen aikana. Älä yritä käyttää LED-merkkivaloja toimintailmaisimina.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Älä koskaan maadoita virtalähteen +24 V -puolta. Maadoitusviat voivat estää turvallisuustoimintojen toiminnan.

Kun rakennat järjestelmää, varmista turvallisuuteen liittyvien osien asianmukaisuus noudattamalla seuraavia viiteoppaassa listattuja varoituksia: ”Riskien arviointijärjestelmän asentaminen”, ”Suojaustoimet”, ”Turvallisuustuotteiden rooli”, ”Turvallisuustuotteiden asentaminen”, ”Lakien ja säädösten noudattaminen”, ”Käytön varotoimien noudattaminen” ja ”Laitteiden ja laitteistojen siirtäminen”.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Poista I/O-turvallisuusriviliittimeen tallennetut aiemmat kokoonpanotiedot ennen I/O-turvallisuusriviliittimen asentamista laitteistoon tai laitteeseen tai ennen sen verkkoon kytkemistä.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Määritä asianmukainen IP-osoite ja tiedonsiirtonopeus ennen I/O-turvallisuusriviliittimen kytkemistä verkkoon.

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Vahvista kaikkien turvaketjujen lasketut reaktioajat ja varmista, että ne ovat edellytettyjen määritysten mukaiset.

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Varmista, että lähde ja kohde on määritetty oikein, jos haluat määrittää Avaus-tyypiksi ”Vain avoin”.

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Kun teet I/O-turvallisuusriviliittimien vianmääritystä, tarkista, että I/O-turvallisuusriviliittimet ja ulkoiset laitteet toimivat lähdelaitteena toimivan suoritinyksikön ohjelmoinnin mukaisesti.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Tee ennen järjestelmän käynnistämistä käyttäjätestaus ja varmista, että kaikkien laitteiden kokoonpanotiedot ovat oikeat ja että laitteet toimivat oikein.

Edellytetyt turvatoiminnot lakkaavat toimimasta ja kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Älä yritä purkaa, korjata tai muokata tuotetta.

Kuolemaan johtavat henkilövammat ovat mahdollisia.
Ryhdy asianmukaisiin ja riittäviin vastatoimiin, kun tuote asennetaan seuraaviin ympäristöihin.
a) Vahvoille, suuritaajuuksisille häiriöille alttiit ympäristöt.
b) Staattiselle sähkölle tai muille häiriöille alttiit ympäristöt.
c) Vahvoille sähkömagneettisille kentille alttiit ympäristöt.
d) Radioaktiivisuudelle mahdollisesti alttiit ympäristöt.
e) Voimalinjojen lähellä sijaitsevat ympäristöt.

⚠ HUOMIO

Ruuvien löystyminen voi aiheuttaa tulipalon tai toimintahäiriön. Kiristä riviliittimen kiinnitysruuvit viiteoppaassa määritettyihin momentteihin.

Keskivakavat palovammat ovat mahdollisia. Älä kosketa mitään laitetta, kun virta on kytkettynä tai virtalähde on vasta kytketty POIS päältä.

Turvallisen käytön varotoimet

■Kuljettaminen/asennus/johdotus
- Älä pudota mitään tuotteita tai altista niitä epänormaalille tärinälle tai iskuille. Se voi johtaa henkilövammoihin, tuotteen toimintahäiriöihin tai palamiseen.
- Älä käytä tai säilytä tuotetta seuraavissa ympäristöissä. Se voi johtaa palamiseen, toiminnan keskeytymiseen tai toimintahäiriöihin.
  a) Suoralle auringonvalolle altistuvat ympäristöt.
  b) Ympäristöt, joissa lämpötila tai kosteus ylittää tai alittaa teknisissä tiedoissa määritetyt raja-arvot.
  c) Ympäristöt, joissa saattaa esiintyä kondensaatiota suurten lämpötilavaihtelujen seurauksena.
  d) Syövyttäville tai syttyville kaasuille alttiit ympäristöt.
  e) Pölylle (erityisesti rautapölylle) tai suoloille alttiit ympäristöt.
  f) Vedelle, öljylle tai kemikaaleille alttiit ympäristöt.
  g) Iskuille tai tärinälle alttiit ympäristöt.
  h) Staattisen sähkön aiheuttamille häiriöille alttiit ympäristöt.
- Tämä on luokan A tuote (teollisuusympäristöihin). Asuinrakennuksissa se saattaa aiheuttaa radiohäiriöitä. Mikäli radiohäiriöitä ilmenee, ne saattavat edellyttää käyttäjältä häiriöitä vaimentavia toimia.
- Käytä GI-S-sarjan tuotteita vähintään IP54-luokan (IEC/EN 60529) koteloissa.
- Jos tuote asennetaan ohjauspaneeliin, käytä DIN-kiskoja (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Estä tärinästä johtuva GI-S-sarjan tuotteen putoaminen kiinnittämällä se DIN-kiskoihin päätylevyillä (myydään erikseen).
- Asenna tuote tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Vältä tuotteen asentamista lämmönlähteiden lähelle. Se voi johtaa toimintahäiriöihin, toiminnan keskeytymiseen tai palamiseen.
- Tee asennus ja johdotus viiteoppaan ohjeiden mukaisesti.
- Johdota riviliittimet viiteoppaassa kuvatulla tavalla.
- Varmista johdotuksia asennettaessa, että kytket virran pois päältä ennalta. Muutoin GI-S-sarjan tuotteeseen kytketyt ulkoiset laitteet saattavat toimia odottamatta.
- Käytä järjestelmän johdotuksessa oikeita johdon kokoja, johdotusosia ja työkaluja. Muutoin kaapelit saattavat irrota, mikä voi aiheuttaa oikosulun tai johdon rikkoutumisen.
- Varmista, että johdon virtakapasiteetti on riittävä. Muutoin seurauksena voi olla ylikuumenemista. Kun liittimiä ristiinkytketään, johdon läpi kulkeva virta on kaikkien liittimien virtojen summa. Kun teet ristikkäisjohdotuksia, varmista, ettei minkään johdon virtakapasiteetti ylity.
- Varmista, ettei I/O-turvallisuusriviliittimeen ei pääse mitään vierasainesta tai metallipölyä johdotuksen ja asennuksen aikana. Se voi johtaa tuotteen palamiseen, sähköiskuun tai tuotteen pettämiseen.
- Kun asetat tasapäisen ruuvitaltan ruuvittoman puristusriviliittimen vapautusaukkoon, paina ruuvitalttaa alas asianmukaisessa kulmassa ja enintään 30 N:n voimalla. Liiallisen voiman käyttäminen voi vahingoittaa riviliitintä.
- Älä kallista tai väännä tasapäistä ruuvitalttaa, kun painat sillä ruuvittoman puristusriviliittimen vapautusaukkoa. Se saattaa rikkoa riviliittimen.
- Älä vedä kaapeleista tai taivuta niitä niiden luonnollista rajaa enemmän. Älä sijoita mitään raskaita esineitä kaapelien tai muiden johdotuslinjojen päälle. Se saattaa rikkoa kaapelit.
- Asenna riviliittimet ja liittimet vasta, kun olet tarkistanut asennuspaikan huolellisesti. Varo tällöin, etteivät sormesi jää puristuksiin.
- Varmista, että kiristysruuveilla tai lukituslaitteilla varustetut riviliittimet ja Ethernet-tiedonsiirtokaapelit on kiristetty tai lukittu paikalleen asianmukaisesti.
- DC-virtalähteiden on täytettävä seuraavat edellytykset:
  a) Käytä vahvistettu eristystä tai kaksoiseristystä.
  b) Varmista, että lähdön pitoaika on vähintään 20 ms.
  c) Käytä IEC/EN 62368- ja IEC/EN 61558 -standardien vaatimusten mukaista SELV-virtalähdettä.
- Valitse riittävän tehokas yksikön ja lähdön virtalähde huomioimalla viiteoppaassa ilmoitettu virtalähteen kapasiteetti tai syöksyvirta, kun virta on kytkettynä PÄÄLLE. Muutoin ulkoinen virtalähde ei ehkä kytkeydy PÄÄLLE tai saattaa ilmetä toimintahäiriöitä virtalähteen epävakaan jännitteen takia.
- Käytä yksikön ja lähdön virtalähdettä viiteoppaassa määritetyn virtalähteen jännitealueen rajoissa.
- Älä kytke GI-S-sarjan liittimiin niiden mitoitusarvoa tai kytkentäkuormaa ylittäviä jännitteitä.
- Virtalähteen kytkeminen PÄÄLLE aiheuttaa syöksyvirran. Kun valitset ulkoisten piirien sulakkeita tai suojakatkaisimia, ota huomioon sulake- ja virrantunnistusominaisuudet ja valitse riittävien teknisten tietojen mukaiset sulakkeet tai suojakatkaisimet. Tarkista syöksyjännitteen tekniset tiedot viiteoppaasta.

■Käyttö/ylläpito
- Kytke virransyöttö I/O-turvallisuusriviliittimeen POIS päältä ennen kuin yrität mitään seuraavista.
  1) Yksiköiden kokoaminen.
  2) Kiertokytkimien asettaminen.
  3) Kaapelien kytkeminen tai järjestelmän johdottaminen.
  4) Riviliittimien tai liittimien kytkeminen tai irrottaminen.
  5) Muistikasetin kytkeminen tai poistaminen.
  Hallintalaitteen V0-ilmaisin palaa useita sekunteja virran pois päältä kytkemisen jälkeen. Varmista ennen minkään edellytä mainitun toimen tekemistä, ettei V0-ilmaisin pala.
- Vältä käyttämästä liiallista voimaa, kun muutat kiertokytkimen asetusta.
- Paina muistikasetti niin syvälle kuin se menee. Älä poista muistikasettia, kun virta on kytkettynä. Se saattaa vioittaa tietoja, eikä tuote toimi oikein, jos tiedot ovat vioittuneet.
- Varmista turvallisuus aina ennen kuin siirrät tietoja tai asetat arvoja Sysmac Studiolla. Älä irrota I/O-turvallisuusriviliittimen kaapelia tai kytke sen virtalähdettä POIS päältä siirron aikana.
- Mikäli EtherNet/IP-tunnistedatalinkityksen (syklisen tiedonsiirron) kanssa käytetään toistavaa keskitintä, se kasvattaa verkon tiedonsiirtokuormitusta. Se lisää ristiriitatapausten määrää ja saattaa estää vakaan tiedonsiirron. Älä käytä toistavia keskittimiä verkoissa, joissa käytetään tunnistedatalinkitystä. Käytä sen sijaan Ethernet-kytkintä.
- Varmista, että käytät teknisten tietojen mukaisia tiedonsiirtoetäisyyksiä ja EtherNet/IP-kytkentätapoja. Älä kytke EtherNet/IP-tiedonsiirtolinjoja EtherCAT-verkkoon tai muihin verkkoihin. Ylikuormitus voi aiheuttaa verkon vikaantumisen tai toimintahäiriön.

■Hävittäminen
Hävitä tuote käyttömaan tai -alueen sovellettavien sääntöjen ja säädösten mukaisesti.

Viiteoppaat

Mallinumerot / oppaan nimi		Tuotel. nro
GI-S□□□□□□	GI-S-sarjan I/O-turvallisuusriviliittimen käyttöopas	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-sarjan turvallisuusohjausyksikön / tiedonsiirron ohjausyksikön käyttöopas	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio -version 1 käyttöopas	W504

●Ympäristömääritykset

vain sisäkäyttöön

Ympäristön lämpötila käytössä	0–55 °C
Ympäristön kosteus käytössä	10 % – 95 % (tiivistymätön tai huurteeton)
Korkeus	Maks. 2 000 m
Likaantumisaste	2
Liittimen lämpötila	80 °C
Suojausluokka	IP20

●Sähköluokitukset

Virtalähde	V0-portti: 24 VDC -15 % / +20 % SELV, maks. 5,1 A (0,3 A kuormittamattomana) V1-portti*: 24 VDC -15 % / +20 % SELV, maks. 2 A (0,1 A kuormittamattomana)
Tulo	24 VDC SELV, 6 mA / piste, 12 pistettä
Lähtö	T0–T11: 24 VDC, 0,7 A / piste, 12 pistettä, 5 A / yksikkö
	OUT0–OUT3*: 24 VDC, 0,5 A / piste, 4 pistettä, 2 A / yksikkö

* Vain GI-SMD1624.

●Käytettävä johdon koko

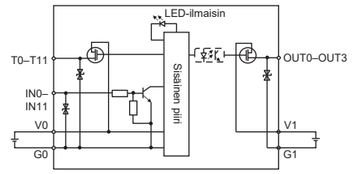
Tyyppi	Johdon koko	Johtimen pituus (kuorimispituus)	Johtimen pinta
Kiinteä/säikeellinen	AWG 28–16	9 mm	Päällystetty
Kiinteä/säikeellinen	AWG 14*	11 mm	Päällystetty

* AWG 14 vain toiminnalliseen maadoitusliittimeen.

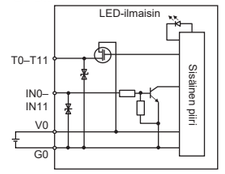
Käytä vain kuparijohtimia.
Valitse nimellisvirran mukainen johdon koko.

●Sisäinen piirikaavio

GI-SMD1624



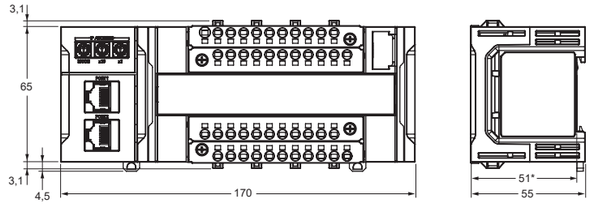
GI-SID1224



●Mitat

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Mittayksikkö: mm)



* Tämä on mitta DIN-kiskon alustasta I/O-turvallisuusriviliittimen pintaan.
Huomautus: Tarkista mitat tiedonsiirtokaapeli kytkettynä *GI-S-sarjan I/O-turvallisuusriviliittimen käyttöoppaasta*.

●Paino

400 g

Sopivuus käyttöön

Omron-yritykset eivät mistään standardien, määräysten tai säädösten mukaisuudesta, kun tuotetta käytetään ostajan järjestelmissä tai ostajan omassa käytössä. Omron toimittaa ostajan pyynnöstä soveltuvat kolmansien osapuolten sertifiointiasiakirjat, joissa on määritetty tuotteeseen liittyvät tyyppiarvot ja rajoitukset. Nämä tiedot itsessään eivät ole riittävät tuotteen soveltuvuuden arviointiin lopputuotteen, -koneen, -järjestelmän tai muun käyttötarkoituksen tai käytön yhteydessä. Ostaja vastaa itse sen selvittämisestä, onko määrätty tuote soveltuva ostajan käyttötarkoitukseen, tuotteeseen tai järjestelmään. Ostaja vastaa käyttötarkoituksen mukaisesta käytöstä kaikissa tapauksissa.
ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ TUOTETTA TARKOITUKSESSA, JOHON LIITTYY VAKAVA HENGENVAARA TAI OMAISUUDEN VAHINGOITTUMISEN VAARA, TAI LAAJAMITTAISESSA KÄYTÖSSÄ VARMISTAMATTA, ETTÄ KOKO JÄRJESTELMÄ ON SUUNNITELTU NÄMÄ VAARAT HUOMIOIDEN JA ETTÄ OMRONIN TUOTTEIDEN TEKNISET ARVOT JA ASENNUS OVAT KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUKAISET LAITTEISTO TAI JÄRJESTELMÄ KOKONAISUUTENA HUOMIOIDEN.

OMRON

OMRON Corporation (Valmistaja)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Yhteystiedot: www.ia.omron.com

Alueellinen päätoimipaikka
OMRON EUROPE B.V. (Maahantuoja EU: ssa)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Huomautus: Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Översättning av originalinstruktionerna

OMRON

Säkerhetsterminal I/O

GI-SMD1624
GI-SID1224

SV Säkerhetsåtgärder

Tack för att du köpt en Säkerhetsterminal I/O.
För att säkerställa säker användning av produkten, läs och förstå detta dokument, handböckerna för Säkerhetsterminal I/O, CPU-enheten, kommunikationskontrollenheten samt handböckerna för alla andra enheter.
Kontakta din OMRON-representant och se till att du använder den senaste versionen av varje handbok.
Förvara detta dokument, och alla andra manualer på ett säkert ställe, och se till att de delas ut till slutanvändaren av produkten.
Endast kvalificerad personal som utbildats i professionell elektrisk teknik bör hantera I/O-terminaler i GI-S-serien.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Med ensamrätt.
5706235-0A

Instruktioner på EU-språken och en undertecknad EU-försäkran om överensstämmelse finns på vår webbplats på http://www.industrial.omron.eu/safety.

Varumärken

- EtherCAT® är ett registrerat varumärke och en patenterad teknologi, licenseriad av Beckhoff Automation GmbH, Tyskland.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet och EtherNet/IP är varumärken tillhörande ODVA.
  Andra företagsnamn och produktnamn i detta dokument är varumärken eller registrerade varumärken av respektive företag.

Försäkran om överensstämmelse

OMRON försäkrar att I/O-terminaler i GI-S-serien överensstämmer med kraven i följande EU-direktiv och UK-lagar:
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

GI-S-serien Säkerhetsterminaler I/O är designade och tillverkade i enlighet med följande standarder:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Säkerhetskategori 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Säkerhetsåtgärder

●Larmmeddelanden

⚠ VARNING

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Använd inte GI-S-seriens testutgång som en säkerhetsutgångsledning.

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Använd inte icke-säkerhetssignaler, inklusive länkar med tag-data, uttryckliga meddelanden och utsatta variabler som säkerhetssignaler.

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
LED är INTE pålitliga indikatorer och kan inte garantera att de tillhandahåller korrekt information. De ska ENDAST användas för generell diagnostik under idrifttagning eller felsökning. Försök inte använda LED som operationella indikatorer.

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Jorda aldrig +24-V-sidan av nätaggregatet. Säkerhetsfunktioner kan komma att inte fungera på grund av jordfel.

När systemet byggs, observera följande varningar som listats på referenshandboken för att säkerställa integriteten av de säkerhetsrelaterade komponenterna: "Sätt upp ett riskbedömningssystem", "Förebyggande åtgärder", "Säkerhetsprodukters roll", "Installera säkerhetsprodukter", "Observera lagar och regler", "Observera försiktighetsåtgärder vid användning" och "Överföring av enheter och utrustning".

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Rensa minnet för att radera tidigare konfigurationsdata som lagrats i Säkerhetsterminal I/O-enheten innan Säkerhetsterminal I/O installeras i utrustningen eller enheten ansluts till ett nätverk.

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Innan en Säkerhetsterminal I/O ansluts till nätverket, ställ in en lämplig IP-adress och kommunikationshastighet.

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Verifiera de uträknade reaktionstiderna för samtliga säkerhetsförlopp för att tillfredsställa kravspecifikationerna.

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Säkerställ att startpunkten och målet har korrekt konfiguration om du vill ställa in Öppen-typen till "Endast öppen".

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Vid felsökning av Säkerhetsterminaler I/O, kontrollera att Säkerhetsterminaler I/O och externa enheter fungerar korrekt så som de programmerats av CPU-enheten som är en startpunktsenhet.

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Innan du startar systemet, utför användartester för att säkerställa att konfigurationsdatan för samtliga enheter är korrekta och att de arbetar korrekt.

Krävda säkerhetsfunktioner kommer att förloras och dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Produkten får inte monteras isär, repareras eller modifieras.

Dödsfall till följd av skada kan uppstå.
Vidta lämpliga och tillräckliga motåtgärder när produkten installeras på följande platser.
a) Platser utsatta för starkt, högfrekvent brus
b) Platser utsatta för statisk elektricitet eller andra former av brus
c) Platser utsatta för starka elektromagnetiska fält
d) Platser utsatta för möjlig exponering för radioaktivitet
e) Platser nära kraftledningar

⚠ OBSERVERA

Eld eller fel kan uppstå om skruvar lossnar.
Dra åt fästskruvar för terminalblock med så mycket vridmoment som anges i referenshandboken.

Måttlig brännskada kan möjligen uppstå. Rör inte någon enhet när den är strömförande eller direkt efter att strömmen stängts AV.

Försiktighetsåtgärder för säker användning

■Transport/installation/kabeldragning
- Tappa inte någon produkt eller utsätt den inte för onormal vibration eller stötar. Skulle det ske kan det resultera i skada, produktfel eller brännskada.
- Använd eller förvara inte produkten på någon av följande platser. Att göra det kan resultera i brännskada, att operationen avstannar eller i fel.
  a) Platser utsatta för direkt solljus
  b) Platser utsatta för temperaturer eller fukt utanför det intervall som anges i specifikationerna
  c) Platser utsatta för kondensation till följd av stora temperaturförändringar
  d) Platser utsatta för korrosiva eller brandfarliga gaser
  e) Platser utsatta för damm (i synnerhet järndamm) eller salt
  f) Platser utsatta för vatten, olja eller kemikalier
  g) Platser utsatta för stötar eller vibrationer
  h) Platser utsatta för brus på grund av statisk elektricitet
- Detta är en klass A-produkt (för industriella miljöer). Det kan orsaka radiostörningar i bostadsområden. Om radiostörningar uppstår kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder.
- Använd GI-S-serien i en inkapsling som följer IP54 (IEC/EN 60529) eller högre.
- När kontrollpanel installeras, använd DIN-spår (TH35-7,5/TH35-15: IEC60715). För att förhindra tapp vid vibration, fäst GI-S-serien på DIN-spår med hjälp av ändplattor (säljs separat).
- Installera produkten i ett välventilerat område. Undvik att installera produkten nära värmeelement. Att göra det kan resultera i fel, att operationen avstannar eller i brännskada.
- Följ instruktionerna i referenshandboken för att korrekt utföra installation och kabeldragning.
- Använd metoderna som specificeras i referenshandboken för kabeldragning till terminalblocken.
- Vid kabeldragning, se till att stänga AV strömmen i förhand. Annars kan externa enheter kopplade till GI-S-serien oväntat starta upp.
- Använd korrekt kabelstorlek, kabeldragningsdelar och verktyg när du drar kablarna för systemet. Annars kan kablar kopplas ifrån och orsaka kortslutning eller att kablarna går sönder.
- Se till att strömkapaciteten i kabeln är tillräcklig. Annars kan det överhettas. Vid korsskoppling av terminaler kommer den totala strömmen för alla terminaler färdas igenom kabeln. Vid kabeldragning av överkorsningar, se till att strömkapaciteten för varje kabel inte överstigs.
- Säkerställ att främmande material eller metalldamm inte kommer in i Säkerhetsterminal I/O vid kabeldragning och/eller installation. Om så skulle hända kan det resultera i att produkten börjar brinna, elektrisk stöt eller fel.
- När du för in en platt skruvmejsel i ett av frigöringshålen på det skruvlösa kläm-terminalblocket, tryck skruvmejseln neråt i en lämplig vinkel med en kraft på 30 N eller mindre. Att applicera för mycket kraft kan skada terminalblocket.
- Luta eller vrid inte den platta skruvmejseln när den är intryckt i frigöringshålet på det skruvlösa kläm-terminalblocket. Att göra så kan göra sönder terminalblocket.
- Dra eller böj inte kablarna bortom deras naturliga gräns. Placera inte tunga föremål på kablarna eller andra ledningar. Att göra så kan skada kablarna allvarligt.
- Montera endast terminalblock och anslutningar efter att ha kontrollerat monteringsplatsen noggrant. Var noga med att inte klämma dina fingrar när du gör detta.
- Säkerställ att terminalblocken och Ethernet-kablar med skruvar eller låsenheter är ordentligt åtdragna eller låsta i position.
- DC-nätaggregat måste tillgodose följande krav:
  a) Använd förstärkt insulering eller dubbel insulering.
  b) Säkerställ en utgångshålltid på minst 20 ms.
  c) Använd ett SELV-nätaggregat som tillgodoser kraven från IEC/EN 62368 och IEC/EN 61558.
- Välj ett nätaggregat och strömförsörjning med tillräcklig kapacitet genom att överväga nätaggregatets kapacitet eller startström när strömmen sätts PÅ så som det specificeras i referenshandboken. Annars kan det hända att det externa nätaggregatet inte sätts PÅ eller felar på grund av instabil strömförsörjning.
- Använd enhetens nätaggregat och utgående strömförsörjning inom det strömtillförselintervall som specificerats i referenshandboken.
- Tillämpa inte strömtillförsel som överstiger det klassade värdet eller anslut belastning till terminaler i GI-S-serien.
- Överspänningsström uppstår när nätaggregatet sätts PÅ. Vid val av säkringar eller brytare för externa kretsar, överväg säkringens olika egenskaper för att välja säkringar och brytare med lämplig specifikation. Se referenshandboken för specifikationer gällande överspänningsström.

■Användande/underhåll
- Stäng alltid AV nätaggregatet till Säkerhetsterminalen I/O innan du gör något av följande.
  1) Montering av enheterna
  2) Inställning av vridomkopplare
  3) Anslutning av kablar eller kabeldragning av systemet
  4) Anslutning eller frånkoppling av terminalblock eller kontakter
  5) Montering eller borttagning av minneskassetten
  V0-indikatorn för kontrollen fortsätter lysa i flera sekunder efter att strömmen stängts av. Säkerställ att V0-indikatorn inte lyser innan du utför ovanstående operationer.
- Undvik att använda för mycket kraft när du ändrar inställningarna för vridomkopplaren.
- Mata in minneskassetten hela vägen. Dessutom, avlägsna inte minneskassetten så länge ström tillförs. Data kan skadas och produkten kommer inte fungera korrekt om den använder skadad data.
- Bekräfta alltid säkerheten innan du överför data eller ställer in värden från Sysmac Studio. Koppla inte ifrån kabeln eller stäng AV nätaggregatet till Säkerhetsterminal I/O under överföring.
- Om EtherNet/IP-länkar med tag-data (cyklisk kommunikation) används med en repeterande hub kommer kommunikationsbelastningen på nätverket öka. Detta kommer öka kollisioner och kan förhindra stabil kommunikation. Använd inte repeterande hubbar på nätverk där länkar med tag-data används. Använd en Ethernet-switch istället.
- Se till att kommunikationsavståndet och anslutningsmetoden för EtherNet/IP är inom specifikationerna. Anslut inte EtherNet/IP-kommunikation till EtherCAT eller andra nätverk. En överbelastning kan orsaka fel på nätverket eller annat fel.

■Kassering
Kassera produkten enligt relevanta regler och lagar i det land eller område där produkten används.

Referenshandböcker

Modellnummer/Handboksnamn		Kat. Nr.
GI-S□□□□□□	Bruksanvisning för GI-S-seriens Säkerhetsterminal I/O	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Bruksanvisning för NX-seriens Säkerhetsstyrenhet/Kommunikationskontrollenhet	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Användarhandbok för Sysmac Studio version 1	W504

●Miljöspecifikationer

endast för inomhusanvändning

Omgivande arbetstemperatur	0 till 55 °C
Omgivande arbetsluftfuktighet	10 % till 95 % (utan kondensation eller ingen isbildning)
Höjd	Max 2 000 m
Föroreningsgrad	2
Terminaltemperatur	80 °C
Skyddsgrad	IP20

●Elektriska klassningar

Källa	V0 port: 24 V DC -15 %/+20 % SELV, max 5,1 A (0,3 A utan belastning) V1 port*: 24 V DC -15 %/+20 % SELV, max 2 A (0,1 A utan belastning)
Ingång	24 V DC SELV, 6 mA/punkt, 12 punkter
Utgång	T0-T11: 24 V DC, 0,7 A/punkt, 12 punkter, 5 A/enhet
	OUT0-OUT3*: 24 V DC, 0,5 A/punkt, 4 punkter, 2 A/enhet

* Endast GI-SMD1624.

●Tillämplig kabelstorlek

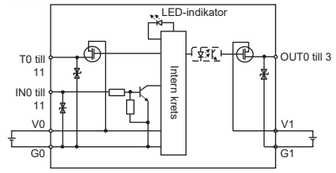
Typ	Kabelstorlek	Ledarens längd (strippningslängd)	Ledarens yta
Solid/Strandad	AWG 28-16	9 mm	Pläterad
Solid/Strandad	AWG 14*	11 mm	Pläterad

* AWG 14 används endast av funktionell jordningsterminal.

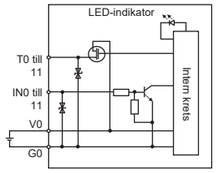
Använd endast kopparledare.
Välj kabelstorlek som passar märkström.

●Internt kretsdiagram

GI-SMD1624



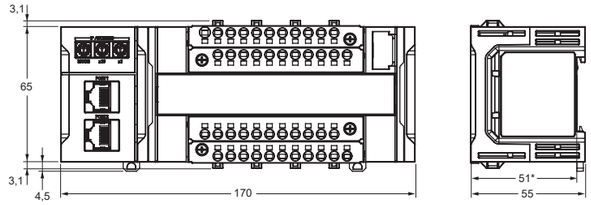
GI-SID1224



●Mått

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Enhet: mm)



* Detta är en dimension från DIN-spår-sätet till ytan för Säkerhetsterminal I/O.
Anm.: För mått med kommunikationskabeln ansluten, se *bruksanvisningen för GI-S-seriens Säkerhetsterminal I/O.*

●Vikt

400 g

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 användningsbegränsningar som gäller för produkten. Denna information är i sig inte tillräcklig för att helt fastställa produktens 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 ansvaret för tillämpningen.
ANVÄND ALDRIG PRODUKTEN TILL ETT ANVÄNDNINGSOMRÅDE 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

OMRON Corporation (Tillverkare)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
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 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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Anm.: Specifikationerna kan komma att ändras utan förvarning.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

OMRON

Terminal we/wy bezpieczeństwa

GI-SMD1624
GI-SID1224

PL Środki bezpieczeństwa

Dziękujemy za zakup terminala we/wy bezpieczeństwa.
Aby zapewnić bezpieczeństwo używania produktu, należy ze zrozumieniem przeczytać niniejszy dokument, podręczniki do terminala we/wy bezpieczeństwa, jednostki CPU, sterownika komunikacji oraz podręczniki do wszystkich pozostałych urządzeń.
Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy OMRON i upewnić się, że używana jest najbardziej aktualna wersja każdego z podręczników.
Niniejszy dokument i wszystkie pozostałe podręczniki należy przechowywać w bezpiecznym miejscu i zadbać o to, by otrzymał je końcowy użytkownik produktu.
Obsługę terminali we/wy bezpieczeństwa z serii GI-S należy powierzać wyłącznie osobom wykwalifikowanym w zakresie specjalistycznych procedur elektrycznych.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Wszelkie prawa zastrzeżone. 5706236-8A

Instrukcje w językach UE oraz podpisana Deklaracja zgodności UE są dostępne na naszej stronie internetowej pod adresem http://www.industrial.omron.eu/safety.

Znaki towarowe

- EtherCAT® jest zastrzeżonym znakiem towarowym i opatentowanym rozwiązaniem technicznym, na które licencji udziela spółka Beckhoff Automation GmbH, Niemcy.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet i EtherNet/IP są znakami towarowymi ODVA.

Pozostałe nazwy przedsiębiorstw i produktów używane w tym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich przedsiębiorstw.

Deklaracja zgodności

OMRON deklaruje, że terminale we/wy z serii GI-S spełniają wymagania następujących Dyrektyw UE i przepisów Zjednoczonego Królestwa:
UE: Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa EMC 2014/30/UE, Dyrektywa RoHS 2011/65/UE
Zjednoczone Królestwo: 2008 nr 1597 w sprawie maszyn (bezpieczeństwo), 2016 nr 1091 EMC, 2012 nr 3032 RoHS

Normy bezpieczeństwa

Terminale we/wy bezpieczeństwa z serii GI-S są projektowane i produkowane zgodnie z następującymi normami:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/kategoria bezpieczeństwa 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Środki bezpieczeństwa

●Informacje alarmowe

⚠ OSTRZEŻENIE

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Nie należy używać wyjścia testowego terminala z serii GI-S jako linii wyjścia zabezpieczeń.

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
W charakterze sygnałów bezpieczeństwa nie należy używać sygnałów, które nimi nie są, takich jak sygnały z połączenia danych oparte na znacznikach, komunikaty jawne i zmienne widoczne.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Diody LED NIE są niezawodnymi wskaźnikami i nie gwarantują przekazywania bezbłędnych informacji. Powinny być wykorzystywane WYŁĄCZNIE do ogólnej diagnostyki na etapie odbioru instalacji lub rozwiązywania problemów. Nie należy używać diod LED jako wskaźników w środowisku operacyjnym.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Nigdy nie uziemiać strony +24 V obwodu zasilania. Funkcje bezpieczeństwa mogą nie działać prawidłowo z powodu zwarć do masy.

Podczas konstruowania systemu należy stosować się do ostrzeżeń zamieszczonych w podręczniku referencyjnym, aby zapewnić integralność komponentów związanych z bezpieczeństwem: „Opracowanie systemu oceny ryzyka”, „Środki ochrony”, „Role produktów zabezpieczających”, „Instalowanie produktów zabezpieczających”, „Przestrzeganie przepisów”, „Przestrzeganie środków ostrożności związanych z użytkowaniem” oraz „Przenoszenie urządzeń i wyposażenia”.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Przed zainstalowaniem terminala we/wy bezpieczeństwa w instalacji lub urządzeniu bądź przed podłączeniem go do sieci należy skasować zawartość pamięci, aby usunąć dotychczasowe dane konfiguracyjne przechowywane w terminalu we/wy bezpieczeństwa.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Przed podłączeniem terminala we/wy bezpieczeństwa do sieci należy ustawić odpowiedni adres IP i szybkość komunikacji.

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Zweryfikować obliczone czasy reakcji wszystkich łańcuchów bezpieczeństwa, aby upewnić się, że spełniają wymagania określone w specyfikacji.

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Jeśli jako metoda otwierania połączenia ma być wybrana opcja „Open only” (Otwieranie bez sprawdzania podpisu), należy dopilnować, by strona nadrzędna i podrzędna były prawidłowo skonfigurowane.

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Podczas debugowania terminali we/wy bezpieczeństwa należy upewniać się, że terminale we/wy bezpieczeństwa i urządzenia zewnętrzne działają prawidłowo, tak jak zostały zaprogramowane przez jednostkę CPU, która jest urządzeniem nadrzędnym.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Przed uruchomieniem systemu należy przeprowadzić testy z udziałem użytkownika i upewnić się, że dane konfiguracyjne wszystkich urządzeń są prawidłowe, a urządzenia te działają prawidłowo.

Istnieje ryzyko niezadziałania wymaganych funkcji bezpieczeństwa i śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Nie należy demontować, naprawiać ani modyfikować produktu.

Istnieje ryzyko śmierci z powodu odniesienia obrażeń.
Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując produkt w miejscach opisanych poniżej.
a) W miejscach narażonych na silne zakłócenia o wysokiej częstotliwości
b) W miejscach oddziaływania pola elektrostatycznego lub zakłóceń w innej postaci
c) W miejscach oddziaływania silnego pola elektromagnetycznego
d) W miejscach potencjalnie narażonych na promieniowanie radioaktywne
e) W pobliżu linii zasilania

⚠ PRZESTROGA

Poluzowanie się śrub może doprowadzić do pożaru lub nieprawidłowości w działaniu.
Śruby mocujące listwę zaciskową należy dokręcać momentami obrotowymi podanymi w podręczniku referencyjnym.

Istnieje ryzyko umiarkowanie ciężkich poparzeń ciała. Nie dotykać żadnych urządzeń, które są zasilane lub których zasilanie zostało przed chwilą wyłączone.

Środki ostrożności dot. bezpiecznego użycia

■Transport/instalacja/podłączanie przewodów
- Nie dopuszczać do upadków żadnych produktów ani nie narażać produktów na nieprawidłowe drgania lub wstrząsy. Mogłoby to doprowadzić do obrażeń ciała, nieprawidłowego działania produktów lub zapłonu.
- Nie używać ani nie przechowywać produktu w miejscach opisanych poniżej. Mogłoby to doprowadzić do zapłonu, przerwy w działaniu lub nieprawidłowego działania.
  a) W miejscach narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne
  b) W miejscach narażonych na temperaturę lub wilgotność spoza zakresów podanych w danych technicznych
  c) W miejscach skraplania się wilgoci w wyniku dużych zmian temperatury
  d) W miejscach narażonych na wystąpienie gazów o właściwościach żrących lub łatwopalnych
  e) W miejscach o zapylonym (w szczególności proszkiem żelaza) lub zasolonym powietrzu
  f) W miejscach narażonych na działanie wody, olejów lub chemikaliów
  g) W miejscach narażonych na wstrząsy lub wibracje
  h) W miejscach narażonych na zakłócenia elektrostatyczne
- To urządzenie jest produktem klasy A (do użytku w środowiskach przemysłowych). W środowisku mieszkalnym może powodować zakłócenia radiowe. Jeśli zakłócenia radiowe faktycznie wystąpią, użytkownik może być zobowiązany do zastosowania środków działań zaradczych.
- Używać terminala z serii GI-S w obudowie o stopniu ochrony IP54 (IEC/EN 60529) lub wyższym.
- Do instalacji na tablicy rozdzielczej używać szyn DIN (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Aby nie doszło do upadku spowodowanego przez drgania, należy przymocować terminal z serii GI-S do szyn DIN przy użyciu płyt krańcowych (sprzedawanych osobno).
- Produkt należy zainstalować w miejscu, w którym zapewniona jest dobra wentylacja. Unikać instalowania produktu w pobliżu elementów grzejnych. Mogłoby to doprowadzić do nieprawidłowego działania, przerwy w działaniu lub zapłonu.
- Instalację i podłączanie przewodów wykonać prawidłowo, zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w podręczniku referencyjnym.
- Podłączając przewody do listew zaciskowych, stosować metody opisane w podręczniku referencyjnym.
- Przed przystąpieniem do instalacji oprzewodowania koniecznie wyłączyć zasilanie. Pozostawienie włączonego zasilania grozi nieoczekiwanym zadziałaniem urządzeń zewnętrznych podłączonych do terminala z serii GI-S.
- W oprzewodowaniu systemu używać przewodów o prawidłowych rozmiarach, właściwych części oraz narzędzi. Niespełnienie tego wymogu może doprowadzić do odłączenia przewodów, a w efekcie do zwarcia lub przerwania przewodnika.
- Upewniać się, że obciążalność prądowa stosowanego przewodu jest wystarczająca. W przeciwnym razie mogłaby powstawać nadmierna ilość ciepła. W przypadku podłączenia przewodu do więcej niż jednego zacisku będzie przez niego płynąć suma prądów ze wszystkich zacisków. Zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć obciążalności prądowej przewodów używanych w połączeniach krzyżowych.
- Podczas podłączania przewodów i/lub instalacji uważać, aby pył metalowy ani substancje obce nie dostały się do wnętrza terminala we/wy bezpieczeństwa. Mogłoby to doprowadzić do zapłonu produktu, porażenia prądem elektrycznym lub awarii.
- Wkładając końcówkę wkrętaka płaskiego do otworu zwalniania na listwie zaciskowej bez śrub, dociskać wkrętak pod odpowiednim kątem i siłą nieprzekraczającą 30 N. Przyłożenie nadmiernej siły może spowodować uszkodzenie listwy zaciskowej.
- Nie przechylać ani nie obracać wkrętaka, gdy jest on wciśnięty do otworu zwalniania na listwie zaciskowej bez śrub. Mogłoby to spowodować mechaniczne uszkodzenie listwy zaciskowej.
- Nie ciągnąć za przewody ani nie zginać przewodów poza ich naturalne granice wytrzymałości. Nie umieszczać żadnych ciężkich przedmiotów na przewodach ani innych połączeniach elektrycznych. Mogłoby to spowodować zerwanie przewodów.
- Listwy zaciskowe i złącza montować dopiero po starannym sprawdzeniu miejsca montażu. Podczas wykonywania tych czynności uważać, aby nie zmiażdżyć palców.
- Dopilnować, aby listwy zaciskowe i przewody komunikacyjne sieci Ethernet ze śrubami mocującymi lub mechanizmami blokującymi były prawidłowo dokręcone lub zablokowane.
- Zasilacze prądem stałym muszą spełniać następujące wymagania:
  a) Izolacja wzmocniona lub podwójna.
  b) Czas podtrzymania energii na wyjściu: minimum 20 ms.
  c) Zasilacz SELV spełniający wymagania określone w normach IEC/EN 62368 i IEC/EN 61558.
- Wybrać moc zasilacza i źródła zasilania z uwzględnieniem ich obciążalności lub prądu rozruchowego w momencie włączenia zasilania (parametry te podane są w podręczniku referencyjnym). Niespełnienie tego wymagania może spowodować, że zewnętrzne źródło zasilania nie włączy się lub napięcie zasilania będzie niestabilne, powodując nieprawidłowości w działaniu.
- Nie przekraczać zakresu napięć roboczych zasilacza i źródła zasilania określonych w podręczniku referencyjnym.
- Nie przykładać napięć przekraczających wartość znamionową i nie podłączać obciążeń do terminali z serii GI-S.
- W momencie włączania zasilania występuje przepływ prądu udarowego. Dobierając bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne dla obwodów zewnętrznych, należy brać pod uwagę charakterystykę detekcji określoną w ich specyfikacji. Informacje o prądzie udarowym można znaleźć w podręczniku referencyjnym.

■Eksploatacja/konserwacja
- Przed podjęciem próby wykonania którejkolwiek z poniższych czynności należy zawsze wyłączyć zasilanie terminala we/wy bezpieczeństwa.
  1) Montaż urządzeń
  2) Ustawianie przełączników obrotowych
  3) Podłączanie przewodów/instalacja oprzewodowania systemu
  4) Podłączanie lub odłączanie listew zaciskowych lub złączy
  5) Podłączanie lub wyjmowanie kasety pamięci

  Kontrolka V0 sterownika świeci jeszcze przez kilka sekund po wyłączeniu zasilania. Przed wykonaniem którejkolwiek z powyższych czynności należy upewnić się, że kontrolka V0 nie świeci.
- Unikać działania nadmierną siłą przy zmianie ustawień przełączników obrotowych.
- Kasetę pamięci wsuwać do końca. Nie wyjmować kasety pamięci, gdy podawane jest zasilanie. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia danych, a produkt nie będzie działał prawidłowo na podstawie uszkodzonych danych.
- Przed przesłaniem danych lub ustawieniem wartości z Sysmac Studio należy zawsze upewnić się co do bezpieczeństwa. W trakcie przesyłania nie odłączać przewodu ani nie wyłączać zasilania terminala we/wy bezpieczeństwa.
- Użycie połączeń danych EtherNet/IP opartych na znacznikach (komunikacji cyklicznej) w sieci z koncentratorem-repeaterem powoduje zwiększone obciążenie sieci komunikacją. To z kolei zwiększa częstotliwość kolizji i może uniemożliwiać stabilną komunikację. Nie należy stosować koncentratorów-repeaterów w sieciach, w których używane są połączenia danych oparte na znacznikach. Zamiast koncentratora-repeatera należy zastosować przełącznik Ethernet.
- Nie przekraczać dopuszczalnych odległości i stosować metody połączeń EtherNet/IP zgodne ze specyfikacją. Nie podłączać sieci EtherNet/IP do sieci EtherCAT lub innych. Przeciążenie może spowodować awarię lub nieprawidłowe działanie sieci.

■Utylizacja
Produkt należy poddać utylizacji zgodnie z mającymi zastosowanie zasadami i przepisami kraju lub obszaru, w którym jest używany.

Podręczniki referencyjne

Numery modeli/tytuł podręcznika		Nr kat.
GI-S□□□□□□	Instrukcja użytkownika terminala we/wy bezpieczeństwa, seria GI-S	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Instrukcja użytkownika sterownika bezpieczeństwa/sterownika komunikacji, seria NX	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Instrukcja obsługi systemu Sysmac Studio, wersja 1	W504

●Specyfikacja środowiska

do użytku wyłącznie w pomieszczeniach

Temperatura otoczenia podczas eksploatacji	0 do 55°C
Wilgotność otoczenia podczas eksploatacji	10% do 95% (bez kondensacji i oblodzenia)
Wysokość n.p.m.	maks. 2 000 m
Stopień zanieczyszczenia	2
Temperatura terminala	80°C
Stopień ochrony	IP20

●Znamionowe parametry elektryczne

Źródło	Port V0: 24 V DC -15%/+20% SELV, maks. 5,1 A (0,3 A bez obciążenia) Port V1*: 24 V DC -15%/+20% SELV, maks. 2 A (0,1 A bez obciążenia)
Wejście	24 V DC SELV, 6 mA/punkt, 12 punktów
Wyjście	T0–T11: 24 V DC, 0,7 A/punkt, 12 punktów, 5 A/jednostkę
	OUT0–OUT3*: 24 V DC, 0,5 A/punkt, 4 punkty, 2 A/jednostkę

* Tylko GI-SMD1624.

●Obowiązujące rozmiary przewodów

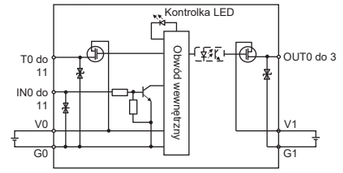
Typ	Rozmiar przewodu	Długość przewodnika (długość odcinka z usuwaną izolacją)	Powierzchnia przewodnika
Lity/pleciony	AWG 28–16	9 mm	Platerowana
Lity/pleciony	AWG 14*	11 mm	Platerowana

* AWG 14 używać tylko przy zacisku uziemienia funkcjonalnego.

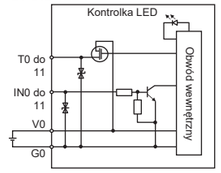
Używać tylko przewodników miedzianych.
Rozmiar przewodu dobrać do prądu znamionowego.

●Schemat obwodów wewnętrznych

GI-SMD1624



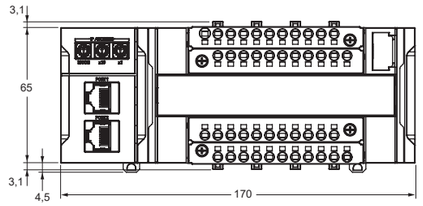
GI-SID1224

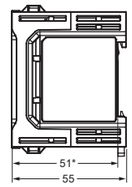


●Wymiary

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Jednostka: mm)





* To jest wymiar od gniazda w szynie DIN do powierzchni terminala we/wy bezpieczeństwa.
Uwaga: Wymiary z podłączonym przewodem komunikacyjnym podano w *Instrukcji użytkownika terminala we/wy bezpieczeństwa z serii GI-S.*

●Masa

400 g

Przydatność do stosowania

Omron Companies nie ponosi odpowiedzialności za zgodność z normami, przepisami i regulacjami, jakie obowiązują w przypadku kombinacji Produktów zastosowanych przez Nabywcę oraz związanych z eksploatacją Produktu. Na żądanie Nabywcy Omron zapewni stosowne dokumenty certyfikacyjne podmiotów trzecich potwierdzające wartości znamionowe i ograniczenia w użytkowaniu mające zastosowanie do Produktu. Informacje te same w sobie nie są wystarczające do stwierdzenia w pełni przydatności Produktu do danego zastosowania w połączeniu z produktem końcowym, maszyną, systemem lub do innego zastosowania. Nabywca ponosi wyłączną odpowiedzialność za stwierdzenie przydatności konkretnego Produktu w odniesieniu do określonego zastosowania, produktu lub systemu Nabywcy. We wszystkich przypadkach odpowiedzialność za zastosowanie Produktu ponosi Nabywca.
NIGDY NIE NALEŻY UŻYWAĆ PRODUKTU W ZASTOSOWANIACH STWARZAJĄCYCH POWAŻNE ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB MIENIA ANI W ZASTOSOWANIACH WYMAGAJĄCYCH DUŻYCH ILOŚCI BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UPEWNIENIA SIĘ, ŻE UKŁAD JAKO CAŁOŚĆ ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY W SPOSÓB POZWALAJĄCY UNIKNĄĆ ZAGROŻEŃ ORAZ ŻE PRODUKT FIRMY OMRON ZOSTAŁ WŁAŚCIWIE DOBRANY DLA ZASTOSOWANIA I PRAWIDŁOWO ZAMONTOWANY W SPOSÓB UMOŻLIWIAJĄCY EKSPLOATACJĘ WSZYSTKICH URZĄDZEŃ LUB CAŁEGO UKŁADU.

OMRON

OMRON Corporation (Producent)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Kontakt: www.ia.omron.com

Oddziały regionalne
OMRON EUROPE B.V. (Importer w UE)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Uwaga: Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Перевод оригинальной инструкции

OMRON

Защитная клемма ввода/вывода

GI-SMD1624
GI-SID1224

RU Техника безопасности

Благодарим за приобретение защитной клеммы ввода/вывода.
Чтобы обеспечить безопасное использование этого изделия, прочтите настоящий документ, руководства по защитной клемме ввода/вывода, модулю ЦП, модулю управления связью и всем прочим модулям и разберитесь в них.
Свяжитесь со своим представителем OMRON и убедитесь, что вы используете самые последние версии всех руководств.
Сохраните этот документ и все связанные с ним руководства в надежном месте и обязательно передайте их конечному пользователю изделия.
Работать с клеммами ввода/вывода серии GI-S разрешается только квалифицированным электротехникам.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation, 2021. Все права защищены. 5706236-8A

Инструкции на языках ЕС и подписанную Декларацию соответствия ЕС см. на нашем сайте: http://www.industrial.omron.eu/safety.

Товарные знаки

- EtherCAT® является зарегистрированным товарным знаком и патентованной технологией, предоставляемой по лицензии компанией Beckhoff Automation GmbH, Германия.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet и EtherNet/IP являются товарными знаками организации ODVA.

Прочие наименования компаний и продуктов в этом документе являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Декларация соответствия

Компания OMRON подтверждает соответствие серии клемм ввода/вывода GI-S требованиям следующих директив ЕС и законов Великобритании:
ЕС: Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/EC,
Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EU,
Директива об ограничении использования опасных веществ 2011/65/EU
Великобритания: 2008 № 1597 Машины (безопасность), 2016 № 1091 Электромагнитная совместимость, 2012 № 3032 Ограниченное использование опасных веществ

Стандарты безопасности

Серия клемм ввода/вывода GI-S разработана и произведена в соответствии со следующими стандартами:
- EN ISO 13849-1: 2015 Уровень безопасности и безопасность оборудования, категория 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Техника безопасности

●Предупреждения

⚠ ОСТОРОЖНО

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. Не используйте тестовый выход серии GI-S в качестве защитной выходной линии.

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. Не используйте сигналы, не связанные с безопасностью, в том числе ссылки на данные тегов, явные сообщения и видимые переменные, в качестве сигналов безопасности.

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Индикаторы НЕ гарантируют точность информации. Их следует использовать ТОЛЬКО для общей диагностики в процессе ввода в эксплуатацию или устранения неисправностей. Не используйте индикаторы как производственные показатели.

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Запрещается заземлять сторону +24 В источника питания. В результате сбоев заземления защитные функции могут не работать должным образом.

При построении системы учитывайте следующие предупреждения, приведенные в справочном руководстве, чтобы обеспечить целостность компонентов, связанных с безопасностью: «Разработка системы оценки рисков», «Меры предосторожности», «Роль изделий для обеспечения безопасности», «Установка изделий для обеспечения безопасности», «Соблюдение правил и требований законодательства», «Соблюдение мер предосторожности при эксплуатации» и «Перенос устройств и оборудования».

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Очистите память, чтобы сбросить предыдущие данные конфигурации, сохраненные в модуле защитной клеммы ввода/вывода перед ее установкой в оборудование или устройство либо подключением к сети.

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Перед подключением защитной клеммы ввода/вывода к сети задайте подходящий IP-адрес и скорость связи.

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. Проверьте расчетное время реакции для всех цепей безопасности и убедитесь, что оно отвечает необходимым спецификациям.

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. Если вы хотите задать открытый тип как «Только открытый», убедитесь, что инициатор и адресат имеют правильную конфигурацию.

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. При отладке работы защитных клемм ввода/вывода проверяйте, что защитные клеммы ввода/вывода и внешние устройства работают правильно, как запрограммировано модулем ЦП, который является устройством-инициатором.

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Перед запуском системы проведите пользовательское тестирование и убедитесь, что данные конфигурации всех устройств корректны и все работает правильно.

Надлежащие функции безопасности перестанут работать, возможно получение травм вплоть до летального исхода. Запрещается разбирать, ремонтировать изделие и вносить в него изменения.

Возможно получение травм вплоть до летального исхода. Примите соответствующие и необходимые меры при установке изделия:
а) в местах, подверженных сильному высокочастотному шуму;
б) в местах, подверженных статическому электричеству или другим видам шума;
в) в местах, подверженных воздействию сильных электромагнитных полей;
г) в местах, подверженных возможному воздействию радиоактивного излучения;
д) вблизи линий питания.

⚠ ВНИМАНИЕ

В случае ослабления винтов возможно возгорание или неисправность. Затяните винты, фиксирующие клеммную колодку, в соответствии с крутящим моментом, указанным в справочном руководстве.

Возможно получение ожогов средней степени тяжести. Не касайтесь никаких устройств во время подачи питания или сразу же после его выключения.

Меры предосторожности для безопасной эксплуатации

■Транспортировка, установка и прокладка проводов
- Не бросайте изделия, не подвергайте их сильным вибрациям и ударам. Это может стать причиной травм, неисправности изделия или возгорания.
- Не используйте и не храните изделие в следующих местах. Это может стать причиной возгорания, прекращения работы или неисправности.
  а) Под прямыми солнечными лучами.
  б) В местах с температурой или влажностью, значения которых выходят за пределы, указанные в технических характеристиках.
  в) В местах, подверженных образованию конденсата в результате резких перепадов температуры.
  г) В местах с наличием корродирующих или горючих газов.
  д) В местах с большой концентрацией пыли (особенно металлических опилок) или солей.
  е) В местах, подверженных воздействию воды, масел или химикатов.
  ж) В местах, подверженных ударам или вибрации.
  и) В местах, подверженных воздействию шума от статического электричества.
- Это устройство класса А (для использования в промышленной среде). В жилых помещениях оно может вызывать помехи радиосвязи. В случае помех пользователю придется принять соответствующие меры.
- Используйте изделия серии GI-S в корпусах со степенью защиты IP54 (согласно IEC/EN 60529) и выше.
- При установке в панели управления используйте DIN-рейки (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Во избежание падения вследствие вибрации закрепите устройства серии GI-S на DIN-рейках с помощью концевых пластин (приобретаются отдельно).
- Устанавливайте изделие в хорошо вентилируемой области. Старайтесь не устанавливать изделие около нагревательных элементов. Это может стать причиной неисправности, прекращения работы или возгорания.
- Чтобы правильно провести установку и подключить провода, следуйте инструкциям из справочного руководства.
- При подключении проводов к клеммным колодкам используйте методы, изложенные в справочном руководстве.
- Не забудьте выключить питание перед прокладкой проводов. В противном случае возможно непредвиденное срабатывание внешних устройств, подключенных к устройству серии GI-S.
- При подключении проводов используйте провода нужного размера, правильные компоненты и инструменты. В противном случае возможно отключение кабелей, которое может стать причиной короткого замыкания или обрыва проводов.
- Убедитесь, что токовой нагрузки проводов достаточно. В противном случае возможна выработка излишнего тепла. При кроссировке клемм по проводу будет течь общий ток для всех клемм. При кроссировке клемм обязательно проверяйте, не будет ли превышена токовая нагрузка для каждого провода.
- Следите за тем, чтобы во время прокладки проводов и установки системы в защитную клемму ввода/вывода не попали инородные материалы или металлическая пыль. Это может стать причиной возгорания, поражения электрическим током или сбоя.
- Вставляя отвертку с плоским жалом в выходное отверстие зажимной безвинтовой клеммной колодки, нажимайте отверткой вниз под соответствующим углом с силой не более 30 Н. Применение излишней силы может повредить клеммную колодку.
- Не наклоняйте и не изгибайте отвертку с плоским жалом, нажимая ею в выходном отверстии зажимной безвинтовой клеммной колодки. Это может повредить клеммную колодку.
- Не тяните за кабели и не изгибайте их сильнее положенного. Не ставьте тяжелые предметы на кабели и другие линии проводки. Это может повредить кабели.
- Устанавливайте клеммные колодки и соединители только после тщательной проверки места установки. Будьте осторожны, не защемите пальцы.
- Убедитесь в том, что клеммные колодки и кабели Ethernet с затягивающимися винтами или фиксирующими устройствами правильно затянуты или зафиксированы на месте.
- Требования к источникам питания постоянного тока:
  а) используйте усиленную или двойную изоляцию;
  б) обеспечьте время задержки выхода не менее 20 мс;
  в) используйте источник питания постоянного тока с безопасным сверхнизким напряжением, соответствующий требованиям IEC/EN 62368 и IEC/EN 61558.
- Выберите мощность устройства и выход источника питания достаточной мощности, приняв во внимание мощность источника питания или пусковой ток при включении питания, указанный в справочном руководстве. В противном случае внешний источник питания может не включиться или работать неправильно из-за нестабильного напряжения питания.
- Используйте источник питания устройства и выход источника питания в пределах диапазона напряжений, указанного в справочном руководстве.
- Не подавайте напряжение, превышающее номинальное значение, и не подключайте нагрузки к клеммам серии GI-S.
- При включении питания происходит бросок тока. При выборе предохранителей и прерывателей для внешних цепей учитывайте их чувствительность и плавкость и выбирайте предохранители и прерыватели с подходящими характеристиками. Спецификацию бросков тока см. в справочном руководстве.

■Эксплуатация и обслуживание
- Всегда выключайте источник питания защитной клеммы ввода/вывода перед:
  1) сборкой модулей;
  2) установкой поворотных переключателей;
  3) подключением кабелей или прокладкой проводов;
  4) подключением или отключением клеммных колодок и соединителей;
  5) установкой или извлечением кассеты ЗУ.

  Индикатор V0 контроллера горит еще несколько секунд после выключения питания. Перед выполнением перечисленных выше операций убедитесь, что индикатор V0 выключился.
- Не прилагайте излишнюю силу при изменении настроек поворотного переключателя.
- Полностью вставляйте кассету в ЗУ. Кроме того, не извлекайте кассету, пока на устройство подается питание. Это может повредить данные, а при использовании поврежденных данных устройство будет работать некорректно.
- Всегда проверяйте безопасность, прежде чем передавать данные или значения настроек из Sysmac Studio. Во время передачи не отключайте кабель и не выключайте питание защитной клеммы ввода/вывода.
- При использовании ссылок на данные тегов EtherNet/IP (циклических связей) в ретранслирующем концентраторе коммуникационная нагрузка на сеть возрастает. Это увеличивает вероятность коллизий и может нарушить стабильность связи. Не используйте ретранслирующие концентраторы в сетях, где используются ссылки на данные тегов. Вместо этого используйте коммутатор Ethernet.
- Обязательно используйте для EtherNet/IP расстояние связи и способ соединения, соответствующие спецификации. Не подключайте линии связи EtherNet/IP к EtherCAT и другим сетям. Перегрузка может привести к сбою или неправильной работе сети.

■Утилизация
Утилизируйте изделие в соответствии с правилами и нормами, действующими в стране или области, где оно используется.

Справочные руководства

Номера моделей/название руководства		№ кат.
GI-S□□□□□□	Руководство пользователя по защитным клеммам ввода/вывода серии GI-S	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Руководство пользователя по модулям управления безопасностью/модулям управления связью серии NX	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Руководство по эксплуатации Sysmac Studio, версия 1	W504

●Условия эксплуатации

Только для использования в помещениях

Окружающая рабочая температура	От 0 до 55 °C
Окружающая рабочая влажность	10–95 % (без конденсации и замерзания)
Высота	2000 м макс.
Степень загрязнения	2
Температура клеммы	80 °C
Степень защиты	IP20

●Номинальные электрические параметры

Источник	Порт V0: 24 В пост. тока, -15 %/+20 %, безопасное сверхнизкое напряжение, 5,1 А макс. (0,3 А без нагрузки) Порт V1 *: 24 В пост. тока, -15 %/+20 %, безопасное сверхнизкое напряжение, 2 А макс. (0,1 А без нагрузки)
Вход	24 В пост. тока, безопасное сверхнизкое напряжение, 6 мА/тчк, 12 точек
Выход	T0–T11: 24 В пост. тока, 0,7 А/тчк, 12 точек, 5 А/модуль
	OUT0–OUT3 *: 24 В пост. тока, 0,5 А/тчк, 4 точки, 2 А/модуль

* Только для GI-SMD1624.

●Соответствующий размер проводов

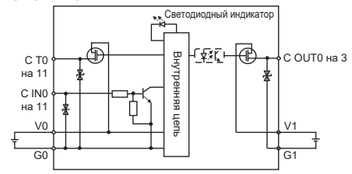
Тип	Размер проводов	Длина проводящей зоны (длина зачистки)	Поверхность проводящей зоны
Одножильный/многожильный	AWG 28–16	9 мм	С покрытием
Одножильный/многожильный	AWG 14 *	11 мм	С покрытием

* AWG 14 только для клеммы рабочего заземления.

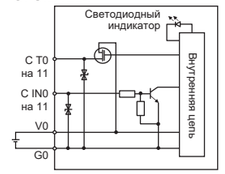
Используйте только медные проводники.
Выбирайте размер проводов, подходящий для номинальной силы тока.

●Принципиальная схема внутренней проводки

GI-SMD1624

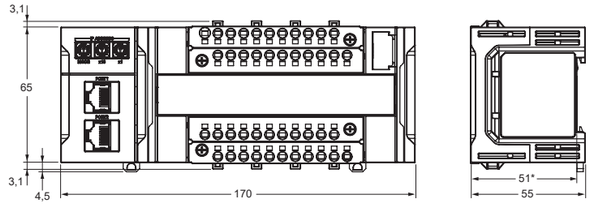


GI-SID1224



●Размеры

GI-SMD1624
GI-SID1224 **(единицы измерения: мм)**



* Это расстояние от гнезда на DIN-рейке до поверхности защитной клеммы ввода/вывода.
Примечание. Расстояния с подключенным кабелем связи см. в *руководстве пользователя защитных клемм ввода/вывода серии GI-S*.

●Масса

400 г

Пригодность для использования

Группа компаний Omron не несет ответственности за соблюдение стандартов, кодов или нормативов, действующих в отношении продукции или условий ее эксплуатации покупателем. По запросу клиента компания Omron предоставит действующую документацию по сертификации, проводимой третьей стороной, с указанием номинальных данных и ограничений по использованию соответствующей продукции. Данная информация сама по себе недостаточна для исчерпывающего определения пригодности продукции в сочетании с конечной продукцией, оборудованием, системой или иными областями или использованием. Покупатель несет исключительную ответственность за определение соответствия конкретной продукции предполагаемой области применения, изделию или системе покупателя. Покупатель в любом случае несет ответственность за использование продукции. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОДУКЦИЮ В СФЕРАХ, ГДЕ ПРИСУТСТВУЕТ УГРОЗА ЖИЗНИ ИЛИ ИМУЩЕСТВУ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОДУКЦИЮ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЯ СИСТЕМА СПОСОБНА СПРАВИТЬСЯ С РИСКАМИ, А ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ OMRON И ЕЕ МОНТАЖ СООТВЕТСТВУЮТ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ СИСТЕМЫ.

OMRON

OMRON Corporation (производитель)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Контакты: www.ia.omron.com

Региональные штабы
OMRON EUROPE B.V. (импортер в ЕС)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Примечание. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Tradução das instruções originais

OMRON

Terminal de E/S de Segurança

GI-SMD1624
GI-SID1224

PT Precauções de Segurança

Obrigado pela sua compra do Terminal de E/S de Segurança.
De forma a garantir uma utilização segura do produto, leia com atenção este documento, bem como os manuais para Terminal de E/S de Segurança, Unidade CPU, Unidade de Controlo Central, Unidade de Controlo de Comunicações e os manuais para as restantes Unidades.
Contacte o seu representante OMRON de forma a garantir que utiliza a versão mais recente de cada manual.
Guarde este documento e os restantes manuais num local seguro e assegure-se da sua entrega ao utilizador final deste produto.
Os Terminais de E/S da série GI-S devem ser manuseados somente por uma pessoa qualificada com formação em técnicas elétricas profissionais.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Todos os direitos reservados. 5706237-6A

Estão disponíveis instruções nos idiomas da UE e uma Declaração de conformidade da UE assinada no nosso site Web em http://www.industrial.omron.eu/safety.

Marcas comerciais

- EtherCAT® é uma marca comercial registada e tecnologia patenteada, licenciada pela Beckhoff Automation GmbH, Alemanha.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet e EtherNet/IP são marcas comerciais da ODVA.

Outros nomes de empresas e produtos presentes neste documento são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas das respetivas empresas.

Declaração de conformidade

A OMRON declara que os Terminais de E/S da série GI-S está em conformidade com os requisitos das seguintes diretivas da UE e legislações do Reino Unido:
UE: Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, Diretiva CEM 2014/30/UE, Diretiva RoHS 2011/65/UE
Reino Unido: 2008 N.º 1597 Máquinas (Segurança), 2016 N.º 1091 EMC, 2012 N.º 3032 RoHS

Normas de segurança

Os Terminais de E/S de Segurança da série GI-S foram projetados e fabricados de acordo com as normas seguintes:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Categoria de Segurança 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Precauções de Segurança

●Declarações de Aviso

⚠ ATENÇÃO

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Não utilize a saída de teste da série GI-S como linha de saída de segurança.

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Não utilize sinais inseguros, incluindo ligações de dados de etiquetagem, mensagens explícitas, e variáveis expostas como sinais de segurança.

Risco de morte devido a ferimentos.
Os LED NÃO são um indicador fidedigno e não devem ser utilizados de forma a fornecer informação precisa. Devem APENAS ser utilizados para diagnósticos gerais durante a colocação em funcionamento ou resolução de problemas. Não utilize os LED como indicadores operacionais.

Risco de morte devido a ferimentos.
Nunca estabeleça ligação à terra com o lado + 24-V da fonte de alimentação. As funções de segurança poderão não funcionar corretamente caso a ligação à terra não seja bem sucedida.

Ao montar o sistema, leia atentamente os avisos indicados no manual de referência de modo a assegurar a integridade dos componentes de segurança: “Configuração de um Sistema de Avaliação de Riscos”, “Medidas de Segurança”, “Função dos Produtos de Segurança”, Instalação de Produtos de Segurança”, “Precauções de Utilização” e “Transferência de Dispositivos e Equipamentos”.

Risco de morte devido a ferimentos.
Certifique-se de que limpa a memória para eliminar os dados de configuração anterior armazenados no Terminal de E/S de Segurança antes de instalar o Terminal de E/S de Segurança no equipamento ou aparelho ou de ligar a uma rede.

Risco de morte devido a ferimentos.
Antes de ligar o Terminal de E/S de Segurança à rede, configure um endereço IP e velocidade de comunicações adequados.

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Verifique os tempos de reação calculados de todas as cadeias de segurança de modo a confirmar se as especificações necessárias estão asseguradas.

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Certifique-se de que o originador e o destino dispõem da configuração certa se pretender definir o tipo Aberto como "Só Aberto".

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Se estiver a corrigir algum tipo de problema nos terminais de E/S de segurança, certifique-se de que os terminais de E/S de segurança e os dispositivos externos funcionam corretamente, conforme programado pela Unidade CPU, que é um dispositivo originador.

Risco de morte devido a ferimentos.
Antes de iniciar o sistema, realize testes de utilizador para se certificar de que os dados de configuração de todos os aparelhos estão corretos e funcionam corretamente.

Risco de morte devido a ferimentos e perda de funções de segurança necessárias.
Não desmonte, repare ou modifique o produto.

Risco de morte devido a ferimentos.
Aplique as medidas apropriadas necessárias quando instalar o produto nos seguintes locais.
a) Locais expostos a ruídos fortes de elevadas frequências
b) Locais expostos a eletricidade estática ou outras formas de ruído
c) Locais expostos a campos eletromagnéticos fortes
d) Locais sujeitos a uma possível exposição a radioatividade
e) Locais próximos de fontes de alimentação

⚠ CUIDADO

Uma colocação indevida dos parafusos poderá originar um incêndio ou avarias.
Aperte os parafusos de fixação do bloco de terminais aos binários especificados no manual de referência.

Perigo de queimaduras ligeiras. Não toque em qualquer dispositivo enquanto estiver a ser alimentada corrente elétrica ou imediatamente após desligar a fonte de alimentação.

Precauções para uma Utilização Segura

■Transporte/Instalação/Ligação
- Não deixe cair o aparelho nem o exponha a vibrações anormais ou impactos. Isto poderá causar ferimentos, avarias do produto ou queimaduras.
- Não utilize nem armazene o produto nos seguintes locais. Caso contrário, poderá resultar em queimaduras, paragem do funcionamento ou avarias.
  a) Locais expostos à luz direta do sol
  b) Locais expostos a temperaturas ou humidades fora do intervalo especificado nas especificações
  c) Locais expostos a condensação, como resultado de drásticas alterações na temperatura
  d) Locais expostos a gases corrosivos ou inflamáveis
  e) Locais expostos a pó (especialmente pó de ferro) ou sais
  f) Locais expostos a água, óleo ou produtos químicos
  g) Locais expostos a choques ou vibrações
  h) Locais expostos a ruído devido a eletricidade estática
- Este é um produto Classe A (para ambientes industriais). Num ambiente residencial, poderá causar interferências de rádio. Caso ocorram interferências de rádio, o utilizador poderá ter de tomar as devidas precauções.
- Utilize a série GI-S na caixa de proteção em cumprimento das normas IP54 (IEC/EN 60529) ou mais elevadas.
- Na instalação do painel de controlo, utilize as calhas DIN (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). De forma a prevenir quedas devido a vibrações, fixe a série GI-S às calhas DIN através de placas de extremidade (vendidas em separado).
- Instale o produto numa área com boa ventilação. Evite instalar o produto próximo de componentes de aquecimento. Caso contrário, poderá resultar numa avaria, paragem do funcionamento ou queimaduras.
- Siga as instruções no manual de referência para realizar uma instalação e ligação corretas.
- Siga os métodos especificados no manual de referência para a ligação dos blocos de terminais.
- Ao instalar a cablagem, certifique-se de que o aparelho se encontra desligado. Caso contrário, poderá fazer com que aparelhos externos ligados à série GI-S funcionem inesperadamente.
- Certifique-se de que a medida dos seus cabos, as peças da cablagem e as ferramentas são as corretas quando efetuar ligações no sistema. Caso contrário, os cabos poderão desligar-se e causar um curto-circuito ou a quebra dos mesmos.
- Certifique-se de que a capacidade de corrente do cabo é suficiente. Caso contrário, poderá originar-se calor excessivo. Ao ligar terminais de forma cruzada, a corrente total para todos os terminais irá fluir no cabo. Quando ligar em cruzado, assegure-se de que a capacidade de corrente para cada um dos cabos não é excedida.
- Enquanto estiver a tratar da cablagem e/ou instalação, assegure-se de que não entra material estranho ou pó metálico para o Terminal de E/S de Segurança. Caso contrário, poderá resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou falha do aparelho.
- Ao inserir uma chave de fendas num orifício de libertação no bloco de terminais de fixação não roscado, pressione a chave de fendas a um ângulo apropriado e uma força de 30 N ou menos. O uso de força excessiva poderá danificar o bloco de terminais.
- Não incline nem torça a chave de fendas enquanto estiver a ser inserida no orifício de libertação do bloco de terminais de fixação não roscado. Caso contrário, poderá quebrar o bloco de terminais.
- Não puxe nem dobre os cabos para além do seu limite natural. Não coloque objetos pesados sobre os cabos ou outras ligações. Caso contrário, poderá danificar os cabos.
- Instale os blocos de terminais e conetores apenas após ter inspecionado atentamente o local de montagem. Enquanto estiver a instalar os componentes, preste atenção para não se ferir nos dedos.
- Certifique-se de que os blocos de terminais e cabos de comunicações Ethernet com parafusos de aperto ou dispositivos de bloqueio estão bem apertados ou fixos na posição.
- As fontes de alimentação elétrica CC têm de cumprir os seguintes critérios:
  a) Utilizar um isolamento duplo ou reforçado.
  b) Garantir um tempo de espera de saída mínimo de 20 ms.
  c) Utilizar uma fonte de alimentação SELV que preencha os requisitos de IEC/EN 62368 e IEC/EN 61558.
- Selecione uma unidade de alimentação e fonte de alimentação de saída com capacidade suficiente tendo em conta a capacidade da fonte de alimentação ou corrente de irrupção quando liga a alimentação, conforme especificado no manual de referência. Caso contrário, a fonte de alimentação externa poderá não ligar ou funcionar corretamente devido a uma tensão de alimentação instável.
- Utilize a fonte de alimentação da unidade e a fonte de alimentação de saída dentro do intervalo de tensão da fonte de alimentação operacional especificado no manual de referência.
- Não aplique tensões que excedam o valor nominal nem ligue cargas aos Terminais da série GI-S.
- A corrente de pico ocorre quando a fonte de alimentação for ligada. Ao selecionar fusíveis ou disjuntores para circuitos externos, tenha em consideração as suas características de fusão e deteção para selecionar fusíveis ou disjuntores com a especificação adequada. Consulte o manual de referência para as especificações da corrente de pico.

■Funcionamento/Manutenção
- Desligue sempre a fonte de alimentação do Terminal de E/S de Segurança antes de efetuar qualquer uma das seguintes ações.
  1) Montar unidades
  2) Montar interruptores rotativos
  3) Ligar cabos ou instalar a cablagem do sistema
  4) Ligar ou desligar os blocos de terminais ou conetores
  5) Inserir ou remover a cassete de memória

  O indicador V0 do controlador permanece aceso durante vários segundos após se ter desligado o aparelho. Certifique-se de que o indicador V0 não está aceso antes de realizar alguma das operações anteriormente referidas.
- Evite utilizar força excessiva quando alterar as definições do interruptor rotativo.
- Insira totalmente a cassete de memória. Além disso, não remova a cassete de memória enquanto a alimentação estiver a ser fornecida. Os dados poderão ficar danificados e o produto não irá funcionar corretamente caso utilize os dados corrompidos.
- Certifique-se de que tem condições adequadas de segurança antes de transferir dados ou definir valores a partir do Sysmac Studio. Durante a transferência, não desligue o cabo nem desligue a fonte de alimentação do Terminal de E/S de Segurança.
- Se as ligações de dados de etiquetagem de EtherNet/IP (comunicações cíclicas) forem utilizadas com um núcleo repetitivo, a carga de comunicações na rede vai aumentar. Isto vai aumentar colisões e poderá impedir comunicações estáveis. Não crie utilize núcleos repetitivos em redes que utilizam ligações de dados de etiquetagem. Em vez disso, utilize um interruptor Ethernet.
- Certifique-se de que a distância das comunicações e o método de ligação para EtherNet/IP se encontra dentro das especificações. Não estabeleça ligações de comunicações EtherNet/IP a EtherCAT ou outras redes. Uma sobrecarga poderá causar uma falha ou avaria na rede.

■Eliminação
Elimine o produto conforme as regras e regulamentos em vigor no país ou área onde utiliza este produto.

Manuais de referência

Números de modelos/Nome do manual		N.º Cat.
GI-S□□□□□□	Manual do utilizador do Terminal de E/S de Segurança da série GI-S	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	Manual do utilizador da Unidade de Controlo de Segurança/Unidade de Controlo de Comunicação da série NX	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Manual de utilização do Sysmac Studio Versão 1	W504

●Especificações ambientais

apenas designado para utilização interior

Temperatura ambiente de funcionamento	0 a 55 °C
Humidade ambiente de funcionamento	10% a 95% (sem condensação ou congelamento)
Altitude	Máx. 2000 m
Índice de poluição	2
Temperatura do terminal	80 °C
Índice de proteção	IP20

●Classificações elétricas

Fonte	Porta V0: 24 V CC -15%/+20% SELV, 5,1 A máx. (0,3 A sem carga) Porta V1*: 24 V CC -15%/+20%, 2 A máx. (0,1 A sem carga)
Entrada	24 V CC SELV, 6 mA/ponto, 12 pontos
Saída	T0-T11: 24 V CC, 0,7 A/ponto, 12 pontos, 5 A/unidade
	OUT0-OUT3*: 24 V CC, 0,5 A/ponto, 4 pontos, 2 A/unidade

* Apenas GI-SMD1624.

●Tamanho de cabo aplicável

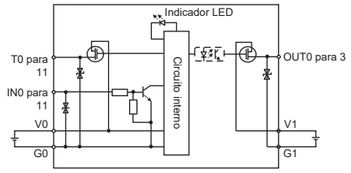
Tipo	Tamanho de cabo	Comprimento do condutor (comprimento de decapagem)	Superfície do condutor
Sólido/Entrançado	AWG 28-16	9 mm	Galvanizada
Sólido/Entrançado	AWG 14*	11 mm	Galvanizada

* AWG 14 designado apenas para Terminal de Ligação à Terra Funcional.

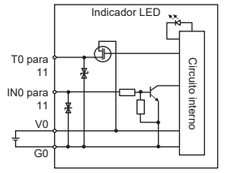
Utilize apenas condutores de cobre.
Selecione o tamanho de cabo adequado para a corrente nominal.

●Diagrama do circuito interno

GI-SMD1624



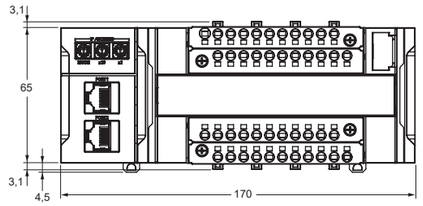
GI-SID1224

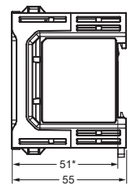


●Dimensões

GI-SMD1624
GI-SID1224

(Unidade: mm)





* Dimensões da sede das calhas DIN para a superfície do Terminal de E/S de Segurança.
Nota: para as dimensões com o cabo de comunicações ligado, consulte o *Manual do utilizador do Terminal de E/S de Segurança da série GI-S*.

●Peso

400 g

Adequabilidade para Utilização

As empresas Omron não se responsabilizam pela conformidade com normas, códigos ou regulamentos que se apliquem à combinação do Produto na aplicação do Comprador ou no uso do Produto. Se o Comprador o solicitar, a Omron fornecerá documentos de certificação de terceiros que identifiquem classificações e limitações de utilização que se apliquem ao Produto. Esta informação por si só não é suficiente para uma determinação completa da adequação do Produto em combinação com o produto final, máquina, sistema ou outra aplicação ou uso. O Comprador é inteiramente responsável pela determinação da adequabilidade do Produto à aplicação, produto ou sistema do Comprador. O Comprador assumirá a responsabilidade da aplicação em todos os casos. NUNCA UTILIZE O PRODUTO PARA UMA FINALIDADE QUE ENVOLVA RISCOS GRAVES DE VIDA, DANOS MATERIAIS OU EM GRANDES QUANTIDADES SEM ASSEGURAR QUE TODO O SISTEMA FOI CONCEBIDO PARA SUPORTAR TAIS RISCOS, E QUE O PRODUTO OMRON É ADEQUADO E CORRETAMENTE INSTALADO PARA A UTILIZAÇÃO PREVISTA DO EQUIPAMENTO OU DE TODO O SISTEMA.

OMRON

OMRON Corporation (Fabricante)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
Contacto: www.ia.omron.com

Sedes Regionais

OMRON EUROPE B.V. (Importador na UE)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Nota: especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Orijinal talimatların çevirisi

OMRON

Güvenlik I/O Terminali

GI-SMD1624
GI-SID1224

TR Güvenlik Önlemleri

Güvenlik I/O Terminalini satın aldığınız için teşekkür ederiz.
Ürünün güvenli kullanımını sağlamak için bu belgeyi, Güvenlik I/O Terminali, CPU Ünitesi, İletişim Kontrol Ünitesine ait kılavuzları ve diğer tüm Ünitelerin kılavuzlarını anlayarak okuyun.
OMRON temsilcinizle iletişime geçerek her bir kılavuzun son sürümünü kullandığınızdan emin olun.
Bu belgeyi ve ilgili tüm kılavuzları güvenli bir yerde saklayın ve ürünün son kullanıcısına teslim edildiğinden emin olun.
GI-S Serisi I/O Terminalleri üzerinde sadece elektrik konusunda profesyonel eğitim almış uzman personel çalışma yapmalıdır.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2021 Tüm Hakları Saklıdır. 5706237-6A

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

Ticari markalar

- EtherCAT®, Beckhoff Automation GmbH - Almanya tarafından lisanslanmış bir tescilli ticari marka ve patentli teknolojidir.
- ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet ve EtherNet/IP, ODVA'nın ticari markalarıdır.
  Bu belgede yer alan diğer şirket adları ve ürün adları, ilgili şirketlerin ticari markaları veya tescilli ticari markalarıdır.

Uygunluk Beyanı

OMRON, GI-S Serisi I/O Terminallerinin aşağıdaki AB Direktiflerinin ve Birleşik Krallık Mevzuatının gereksinimlerine 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

GI-S Serisi Güvenlik I/O Terminalleri aşağıdaki standartlara göre tasarlanmış ve üretilmiştir:
- EN ISO 13849-1: 2015 PLe/Güvenlik kategorisi 4
- IEC/EN 62061 SIL CL3
- EN 61131-2

Güvenlik Önlemleri

●Uyarı İfadeleri

⚠ UYARI

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
GI-S Serisinin test çıkışını güvenlik çıkış hattı olarak kullanmayın.

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Güvenlik sinyalleri olarak etiket veri bağlantıları, açık mesajlar ve açık değişkenler dahil güvenli olmayan sinyalleri kullanmayın.

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
LED'ler güvenilir göstergeler DEĞİLDİR ve doğru bilgi sağlamaları garanti edilemez. Bu nedenle SADECE devreye alma veya sorun giderme sırasında genel teşhis amaçlı kullanılmalıdır. LED'leri çalışma göstergeleri olarak kullanmaya çalışmayın.

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Güç kaynağının +24 V tarafını asla topraklamayın. Topraklama sorunları nedeniyle güvenlik işlevleri düzgün çalışmayabilir.

Sistemi oluştururken, güvenlikle ilgili bileşenlerin bütünlüğünü sağlamak için başvuru kılavuzunda listelenen aşağıdaki uyarılara uyun: "Risk Değerlendirme Sisteminin Oluşturulması", "Koruyucu Önlem", "Güvenlik Ürünlerinin Rolü", "Güvenlik Ürünlerinin Montajı", "Yasa ve Yönetmeliklere Uyum", "Kullanım Önlemlerine Uyum" ve "Cihaz ve Ekipmanları Nakletme".

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Güvenlik I/O Terminalini ekipmana veya cihaza monte etmeden veya bir ağa bağlanmadan önce, Güvenlik I/O Terminali ünitesinde saklanan önceki yapılandırma verilerini silmek için hafızayı temizleyin.

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Bir Güvenlik I/O Terminalini ağa bağlamadan önce, uygun bir IP adresi ve iletişim hızı belirleyin.

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Gerekli özellikleri karşıladıklarını onaylamak için, tüm güvenlik zincirlerine yönelik hesaplanan tepki sürelerini doğrulayın.

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Açma türünü "Sadece aç" olarak ayarlamak istiyorsanız, oluşturucu ve hedefin doğru yapılandırmaya sahip olduğundan emin olun.

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Güvenlik I/O terminallerinde hata ayıklama işlemi yaparken, güvenlik I/O terminallerinin ve harici cihazların bir oluşturucu cihaz olan CPU Ünitesi tarafından programlandığı şekilde düzgün çalıştığını kontrol edin.

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Sistemi çalıştırmaya başlatmadan önce, tüm cihazlara ait yapılandırma verilerinin doğru olduğundan ve doğru çalıştıklarından emin olmak için kullanıcı testi gerçekleştirin.

Gerekli güvenlik işlevleri kaybolacaktır ve yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Ürünü parçalarına ayırmayın, onarmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın.

Yaralanma nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
Ürünü aşağıdaki konumlara monte ederken uygun ve yeterli karşı önlemleri alın.
a) Güçlü, yüksek frekanslı gürültüye maruz kalan yerler
b) Statik elektriğe veya diğer gürültü türlerine maruz kalan yerler
c) Güçlü elektromanyetik alanlara maruz kalan yerler
d) Radyoaktiviteye maruz kalma olasılığı bulunan yerler
e) Elektrik hatlarına yakın yerler

⚠ DİKKAT

Vidalar gevşerse, yangın veya arıza meydana gelebilir.
Terminal blok tespit vidalarını başvuru kılavuzunda belirtilen tork değerlerinde sıkın.

Orta derecede yanık meydana gelebilir. Güç sağlanıyorken veya güç kaynağı KAPALI konuma getirildikten hemen sonra hiçbir cihaza dokunmayın.

Güvenli Kullanım için Önlemler

■Taşıma/Montaj/Kablolama
- Herhangi bir ürünü yere düşürmeyin veya anormal titreşim veya darbeye maruz bırakmayın. Böyle yapılması yaralanma, ürün arızası veya yanma ile sonuçlanabilir.
- Ürünü aşağıdaki konumlarda çalıştırmayın veya saklamayın. Böyle yapılması yanma, çalışmanın durması veya arızalara neden olabilir.
  a) Doğrudan güneş ışığına maruz kalan yerler
  b) Teknik özelliklerde belirtilen aralığın dışındaki sıcaklıklara veya neme maruz kalan yerler
  c) Sıcaklıktaki şiddetli değişiklikler sonucu yoğuşmaya maruz kalan yerler
  d) Aşındırıcı veya yanıcı gazlara maruz kalan yerler
  e) Toza (özellikle demir tozu) veya tuzlara maruz kalan yerler
  f) Su, yağ veya kimyasal maddelere maruz kalan yerler
  g) Darbe veya titreşime maruz kalan yerler
  h) Statik elektrik nedeniyle gürültüye maruz kalan yerler
- Bu bir A Sınıfı üründür (endüstriyel ortamlar için). Bir yerleşim ortamında, radyo parazitine neden olabilir. Radyo paraziti oluşursa, kullanıcının uygun önlemleri alması gerekebilir.
- Muhafaza içinde IP54 (IEC/EN 60529) veya üzeri ile uyumlu GI-S Serisini kullanın.
- Kontrol paneline monte ederken DIN Rayları kullanın (TH35-7.5/TH35-15: IEC60715). Titreşim sonucu düşmeleri önlemek için, GI-S Serisini DIN Raylara takarken Uç Plakaları (ayrı satılır) kullanın.
- Ürünü iyi havalandırılan bir alana monte edin. Ürünü ısıtma elemanlarının yanına monte etmekten kaçının. Böyle yapılması arızalara, çalışmanın durmasına veya yanmaya neden olabilir.
- Montaj ve kablo bağlantılarını doğru şekilde gerçekleştirmek için, başvuru kılavuzundaki talimatları izleyin.
- Terminal bloklarının kablo bağlantılarını yapmak için, başvuru kılavuzunda belirtilen yöntemleri kullanın.
- Kablo bağlantılarını yaparken, öncelikle gücü kapattığınızdan emin olun. Aksi takdirde, GI-S Serisine bağlı harici cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
- Sistemin kablo bağlantılarını yaparken doğru kablo kesiti, kablolama parçaları ve aletleri kullanın. Aksi takdirde, kablolar ayrılabilir ve kısa devre veya kablo kopmasına neden olabilir.
- Kablonun akım kapasitesinin yeterli olduğundan emin olun. Aksi takdirde, aşırı ısınma oluşabilir. Terminalleri çapraz bağlarken, tüm terminallerin toplam akımı kablodan geçecektir. Çapraz kablolama yaparken, her bir kablonun akım kapasitesinin aşılmadığından emin olun.
- Kablo bağlantısı ve/veya montaj sırasında Güvenlik I/O Terminaline yabancı madde veya metal tozu girmemesine dikkat edin. Böyle yapılması ürünün yanması, elektrik çarpması veya arıza ile sonuçlanabilir.
- Vidasız tip terminal bloktaki serbest bırakma deliğine düz uçlu bir tornavida yerleştirdiğinizde, tornavidayı uygun bir açıyla ve 30 N veya daha az bir kuvvetle aşağı doğru bastırın. Aşırı güç uygulamak terminal blokta hasara neden olabilir.
- Düz uçlu tornavida ile vidasız tip terminal bloktaki serbest bırakma deliğine bastırırken tornavidayı eğmeyin veya bükmeyin. Aksi takdirde terminal blok kırılabilir.
- Kabloları çekmeyin veya doğal bükülme sınırlarının ötesinde bükmeyin. Kabloların veya diğer kablo hatlarının üzerine ağır nesneler yerleştirmeyin. Böyle yapılması kabloları bozabilir.
- Terminal blokları ve konnektörleri sadece montaj yerini dikkatli bir şekilde kontrol ettikten sonra monte edin. Bu sırada parmaklarınızı sıkıştırmamaya dikkat edin.
- Sıkma vidalı veya kilitleme cihazlı terminal blokları ve Ethernet iletişim kablolarının uygun şekilde sıkıldığından veya yerlerine sabitlendiğinden emin olun.
- DC güç kaynakları aşağıdaki hususları karşılamalıdır:
  a) Takviyeli yalıtım veya çift yalıtım kullanın.
  b) Min. 20 ms'lik bir çıkış tutma süresi sağlayın.
  c) IEC/EN 62368 ve IEC/EN 61558 gereksinimlerini karşılayan bir SELV güç kaynağı kullanın.
- Güç AÇIK konumuna getirildiğinde, başvuru kılavuzunda belirtilen güç kaynağı kapasitesi veya demeraj akımı dikkate alarak yeterli kapasiteye sahip bir ünite gücü ve çıkış güç kaynağı seçin. Aksi takdirde, dengesiz güç kaynağı voltajı nedeniyle harici güç kaynağı AÇIK konumuna geçmeyebilir veya arızalanabilir.
- Ünite güç kaynağını ve çıkış güç kaynağını başvuru kılavuzunda belirtilen güç kaynağı çalışma voltaj aralığı dahilinde kullanın.
- Nominal değerleri aşan voltaj değerlerini uygulamayın veya nominal değerleri aşan yükleri GI-S Serisi Terminallerine bağlamayın.
- Güç kaynağı AÇIK konumuna getirildiğinde darbe akımı oluşur. Harici devreler için sigorta veya devre kesici seçerken, uygun teknik özelliklere sahip sigorta veya devre kesicileri seçmek için sigortalama ve algılama özelliklerini göz önünde bulundurun. Darbe akımı özellikleri için başvuru kılavuzuna bakın.

■Çalıştırma/Bakım
- Aşağıdakilerden herhangi birini yapmadan önce, her zaman Güvenlik I/O Terminalinin güç beslemesini KAPATIN.
  1) Ünitelerin montajı
  2) Döner anahtarların ayarlanması
  3) Kabloların bağlanması veya sistem kablo bağlantıları
  4) Terminal bloklarının veya konnektörlerin bağlanması veya bağlantılarının kesilmesi
  5) Hafıza kasetini takma veya çıkarma
  Güç kapatıldıktan sonra denetleyicinin V0 göstergesi birkaç saniye yanık kalır. Yukarıdaki işlemlerden herhangi birini gerçekleştirmeden önce, V0 göstergesinin yanmadığından emin olun.
- Döner anahtar ayarlarını değiştirirken aşırı güç uygulamaktan kaçının.
- Hafıza kasetini sonuna kadar iterek yerleştirin. Ayrıca, güç beslemesi varken hafıza kasetini çıkarmayın. Aksi takdirde, veriler bozulabilir ve ürün bozuk verileri kullanırsa düzgün çalışmaz.
- Sysmac Studio'dan veri aktarmadan veya değerleri ayarlamadan önce, daima güvenliği kontrol edin. Aktarım sırasında, Güvenlik I/O Terminali kablosunu çıkarmayın veya terminali besleyen güç kaynağını KAPATMAYIN.
- EtherNet/IP etiketi veri bağlantıları (döngüsel iletişim) yinelenen bir hub ile kullanılırsa, ağ üzerindeki iletişim yükü artar. Bu da çarpışmaları artırır ve kararlı bir iletişim kurulmasına engel olabilir. Etiket veri bağlantılarının kullanıldığı ağlarda yinelenen hub'ları kullanmayın. Bunun yerine bir Ethernet switch kullanın.
- EtherNet/IP için iletişim mesafesini ve bağlantı yöntemini teknik özellikler dahilinde kullandığınızdan emin olun. EtherNet/IP iletişimlerini EtherCAT ağına veya diğer ağlara bağlamayın. Aşırı yük, ağın hata vermesine veya arızalanmasına neden olabilir.

■İmha
Ürünü, kullanıldığı ülke veya bölgede geçerli olan kural ve yönetmeliklere göre imha edin.

Başvuru Kılavuzları

Model numaraları / Kılavuz adı		Kat. No.
GI-S□□□□□□	GI-S serisi Güvenlik I/O Terminali Kullanım Kılavuzu	Z400
NX-SL5□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□ NX-CSG□□□	NX-serisi Güvenlik Kontrol Ünitesi / Haberleşme Kontrol Ünitesi Kullanım Kılavuzu	Z395
SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Sürüm 1 Çalıştırma kılavuzu	W504

●Çevre özellikleri

sadece kapalı alanda kullanım için

Ortam çalışma sıcaklığı	0 ila 55°C
Ortam çalışma nem değeri	%10 ila %95 (yoğunlaşma veya buzlanma yok)
Rakım	2.000 m maks.
Kirlilik derecesi	2
Terminal sıcaklığı	80°C
Koruma derecesi	IP20

●Elektrik değerleri

Kaynak	V0 bağlantı noktası: 24 VDC -%15/+%20 SELV, 5,1 A maks. (0,3 A yüksüz) V1 bağlantı noktası*: 24 VDC -%15/+%20 SELV, 2 A maks. (0,1 A yüksüz)
Giriş	24 VDC SELV, 6 mA/nokta, 12 nokta
Çıkış	T0-T11: 24 VDC, 0,7 A/nokta, 12 nokta, 5 A/ünite
	OUT0-OUT3*: 24 VDC, 0,5 A/nokta, 4 nokta, 2 A/ünite

* Sadece GI-SMD1624.

●Uygulanabilir tel kesiti

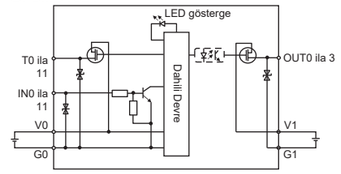
Tip	Tel kesiti	İletken uzunluğu (sıyırma uzunluğu)	İletken yüzeyi
Tek telli/Örgülü telli	AWG 28-16	9 mm	Kaplama
Tek telli/Örgülü telli	AWG 14*	11 mm	Kaplama

* AWG 14 sadece İşlevsel Toprak Terminali için kullanılır.

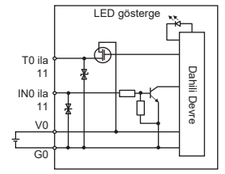
Sadece bakır iletkenler kullanın.
Lütfen nominal akıma uygun kablo kesiti seçin.

●Dahili devre şeması

GI-SMD1624

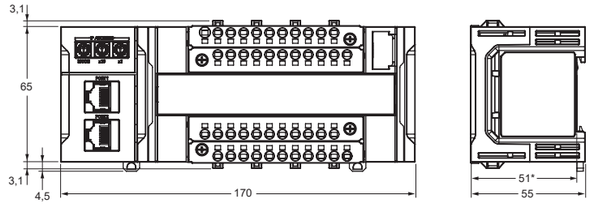


GI-SID1224



●Boyutlar

GI-SMD1624
GI-SID1224 **(Birim: mm)**



* Bu, DIN Ray yuvasından Güvenlik I/O terminalinin yüzeyine kadar olan ölçüdür.
Not: İletişim kablosu bağlı durumdaki ölçüler için, *GI-S serisi Güvenlik I/O Terminali Kullanım Kılavuzuna* bakın.

●Ağırlık

400 g

Kullanim uygunluğu

Omron Companies, Alıcının uygulamasında veya Ürünün kullanımında Ürünün kombinasyonu için geçerli olan herhangi bir standart, yasa veya düzenlemeye uymaktan sorumlu tutulamaz. Alıcının isteği üzerine Omron, Ürün için geçerli derecelendirmeleri ve kullanım sınırlamalarını tanımlayan geçerli üçüncü taraf sertifika belgelerini sağlayacaktır. Bu bilgiler, ürünün nihai ürün, makine, sistem veya başka bir uygulama veya kullanım ile birlikte uygunluğunun tam olarak belirlenmesi için tek başına yeterli değildir. Alıcının uygulaması, ürünü veya sistemi ile ilgili olarak belirli Ürünün uygunluğunu belirlemekten Alıcı tek başına sorumlu olacaktır. Alıcı her durumda başvuru sorumluluğunu üstlenecektir.
BİR BÜTÜN OLARAK SİSTEMİN RİSKLERİ ELE ALMAK İÇİN TASARLANDIĞINDAN EMİN OLMADAN VE OMRON ÜRÜNLERİNİN, GENEL EKİPMAN VEYA SİSTEM İÇİNDE AMAÇLANAN KULLANIM İÇİN UYGUN ŞEKİLDE DERECELENDİRİLMESİNİ VE KURULUMUNU SAĞLAMADAN CAN VE MAL İÇİN CİDDİ RİSK İÇEREN BİR UYGULAMADA VEYA BÜYÜK MİKTARLARDA ÜRÜNÜ ASLA KULLANMAYIN.

OMRON

OMRON Corporation (Üretici)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7109 Fax: (81)75-344-7149
İletişim: www.ia.omron.com

Bölge Müdürlükleri

OMRON EUROPE B.V. (AB'de ithalatçı)
Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

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 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 (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200
Not: Teknik özellikler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.