

GOT2000 Series Operator Terminals

Human-Machine Interfaces

Installation Manual for Handy GOT GT2506HS-VTBD

Art. no.: 404795 ENG, Version A, 19122018



Safety Information

For qualified staff only

This manual is only intended for use by properly trained and qualified electrical technicians who are fully acquainted with automation technology safety standards. All work with the hardware described, including system design, installation, setup, maintenance, service and testing, may only be performed by trained electrical technicians with approved qualifications who are fully acquainted with the applicable automation technology safety standards and regulations.

Proper use of equipment

The GOT2000 series operator terminals (GT2506HS-VTBD) are only intended for the specific applications explicitly described in this manual or other manuals. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manual. All products are designed, manufactured, tested and documented in agreement with the safety regulations. Any modification of the hardware or software or disregarding of the safety warnings given in this manual or printed on the product can cause injury to persons or damage to equipment or other property. Only accessories and peripherals specifically approved by Mitsubishi Electric may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:



DANGER:

Personnel health and injury warnings.

Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.



CAUTION:

Equipment and property damage warnings.

Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

Further Information

More information about the operator terminals of the GOT2000 series and the configuration tool MELSOFT GT Works3 is available free of charge through the internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

If you have any questions concerning the installation, configuration or operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

Safety Precautions

Design



DANGER

- Some failures of the GOT unit or cable may keep the outputs on or off. Some failures of a touch panel may cause malfunction of the input objects such as a touch switch. An external monitoring circuit should be provided to check for output signals which may lead to a serious accident. Not doing so can cause an accident due to false output or malfunction.
- If a communication fault (including cable disconnection) occurs during monitoring on the GOT, communication between the GOT and PLC CPU is suspended and the GOT becomes inoperative. A system where the GOT is used should be configured to perform any significant operation to the system by using the switches of a device other than the GOT on the assumption that a GOT communication fault will occur. Not doing so can cause an accident due to false output or malfunction.
- Do not use the GOT as the warning device that may cause a serious accident. An independent and redundant hardware or mechanical interlock is required to configure the device that displays and outputs serious warning. Failure to observe this instruction may result in an accident due to incorrect output or malfunction.
- The display section of the GOT is an analog-resistive type touch panel. When multiple points of the display section are touched simultaneously, an accident may occur due to incorrect output or malfunction.
- When programs or parameters of the controller (such as a PLC) that is monitored by the GOT are changed, be sure to reset the GOT, or turn on the unit again after shutting off the power as soon as possible. Not doing so can cause an accident due to false output or malfunction.
- To maintain the safety of the system incorporating the GOT, take measures against unauthorized access from external devices via a network. To maintain the safety against unauthorized access via the Internet, take measures such as installing a firewall.



CAUTION

- Do not bundle the control and communication cables with main-circuit, power or other wiring. Run the above cables separately from such wiring and keep them a minimum of 100 mm apart. Not doing so can result in noise that would cause erroneous operation.
- Do not press the GOT display section with a pointed material as a pen or screw driver. Doing so can result in a damage or failure of the display section.
- When the GOT connects to an Ethernet network, the IP address setting is restricted according to the system configuration. For details, please refer to the GT2000 – Connection manual.
- Turn on the controllers and the network devices to be ready for communication before they communicate with the GOT. Failure to do so can cause a communication error on the GOT.

Mounting



DANGER

- Be sure to shut off all phases of the external power supply used by the system before
 - mounting or removing the GOT to/from the panel.
 - mounting or removing the cable to/from the Handy GOT.
 Not doing so can cause the unit to fail or malfunction.
- Always turn off the power ON/OFF switch on the connector conversion box before connecting or disconnecting the GOT to it. Connecting or disconnecting the GOT with the power being turned on may result in damage to the unit or malfunctions.



CAUTION

- Use the GOT in the environment that satisfies the general specifications described in this manual. Not doing so can cause an electric shock, fire, malfunction or product damage or deterioration.
- Operate and store the GOT in environments without direct sunlight, high temperature, dust, humidity, and vibrations.

Wiring



DANGER

- Be sure to shut off all phases of the external power supply used by the system before wiring. Failure to do so may result in an electric shock, product damage or malfunctions.
- Make sure to attach the back cover to the Handy GOT before turning on the power and starting operation after the installation or wiring work. Otherwise, electrical shock may be caused.
- The Handy GOT is designed to operate on DC power. Supply power to the power supply, operation switch, and emergency stop switch within the specifications. Not doing so may cause a fire or failure.
- Ground the FG terminal of the Handy GOT with a ground resistance of 100 Ω or less by using a drain wire that has a cross-sectional area of 2 mm² or more. Do not use common grounding with higher voltage systems. Failure to observe these instructions may cause an electric shock or malfunction.
- Exercise care to avoid foreign matter such as chips and wire offcuts entering the GOT. Not doing so can cause a fire, failure or malfunction.

Wiring



CAUTION

- Correctly wire the GOT power supply section after confirming the rated voltage and terminal arrangement of the product. Not doing so can cause a fire or failure.
- The cable connected to the GOT must be run in ducts or clamped. Not doing so can cause the unit or cable to be damaged due to the dangling, motion or accidental pulling of the cables or can cause a malfunction due to a cable connection fault.
- When you remove a cable from the Handy GOT, do not pull the cable portion. Doing so can cause the GOT or cable to be damaged or can cause a malfunction due to a cable connection fault.

Test Operation



DANGER

- Before performing the test operations of the user creation monitor screen (such as turning ON or OFF bit device, changing the word device current value, changing the settings or current values of the timer or counter, and changing the buffer memory current value), read through the manual carefully and make yourself familiar with the operation method. During test operation, never change the data of the devices which are used to perform significant operation for the system. False output or malfunction can cause an accident.

Startup and Maintenance



DANGER

- When power is on, do not touch the terminals. Doing so can cause an electric shock or malfunction.
- Connect the battery correctly. Do not discharge, disassemble, heat, short, solder or throw the battery into the fire. Incorrect handling may cause the battery to generate heat, burst or take fire, resulting in injuries or fires.
- Before starting cleaning or terminal screw retightening, always switch off the power externally in all phases. Not switching the power off in all phases can cause a unit failure or malfunction. Undertightening can cause a short circuit or malfunction. Overtightening can cause a short circuit or malfunction due to the damage of the screws or unit.



IP SYSTEMES

8 rue du Colonel Chambonnet – BP67

69672 BRON Cedex

Tel. : 04 72 14 18 00

Fax : 04 72 14 18 01

www.ip-systemes.com – info@ip-systemes.fr

Startup and Maintenance



CAUTION

- Do not disassemble or modify the unit. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
- Do not touch the conductive and electronic parts of the unit directly. Doing so can cause a unit malfunction or failure.
- The cables connected to the GOT must be run in ducts or clamped. Not doing so can cause the unit or cable to be damaged due to the dangling, motion or accidental pulling of the cables or can cause a malfunction due to a cable connection fault.
- When unplugging the cable connected to the GOT, do not hold and pull from the cable portion. Doing so can cause the unit or cable to be damaged or can cause a malfunction due to a cable connection fault.
- Do not drop the GOT or subject it to strong shock. A damage of the GOT may result.
- Replace the battery with a battery GT15-BAT by Mitsubishi electric Co. only. Use of other batteries may cause a risk of fire or explosion

Operation



CAUTION

- When you operate the Handy GOT while holding it, slide your hand through the hand strap on the back of the GOT to prevent falling. The hand strap length is adjustable.
- When you carry or operate the Handy GOT, hold its body. Carrying or operating the Handy GOT while holding its cable may damage the unit or cable.
- Determine whether to use the emergency stop switch of the Handy GOT according to your risk assessment.
- If you use a parallel circuit (to avoid entering the emergency stop status while the Handy GOT is removed), the system may not conform to the safety standards. Check the safety standards required for your system before use.
- Do not turn off the GOT while data is being written to the storage memory (ROM) or SD card. Doing so may corrupt the data, rendering the GOT inoperative.

Transportation



CAUTION

- When transporting lithium batteries, make sure to treat them based on the transport regulations.
- Before transporting the GOT, turn the GOT power on and check that the battery voltage status is normal on the Time setting & display screen (utilities screen). In addition, confirm that the adequate battery life remains on the rating plate. Transporting the GOT with the battery voltage low or the battery life reached may destabilize the backup data unstable during transportation.
- A GOT is a precision device. Make sure to transport a GOT in a manner that it will not be exposed to strong impacts. Failure to do so may cause the unit to fail. Check if the unit operates correctly after transportation.

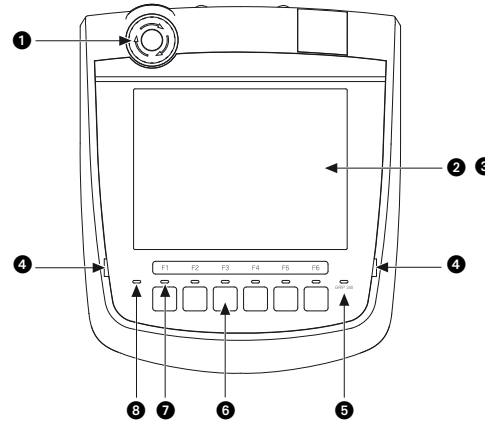
Overview

The Handy GOT (hereinafter abbreviated as GOT) is used as an operation terminal in connection with PLCs or other devices. It is an all-in-one operation terminal that is equipped with the display unit with touch switches integrated with the mechanical keys (operation switches) for inputting a command to a machine.

| Model Name | Specifications |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Display: 6.5" (640 x 480 dots), TFT color LCD, 65536 colors, built-in battery and backlight Power supply: 24 V DC |

Part Names

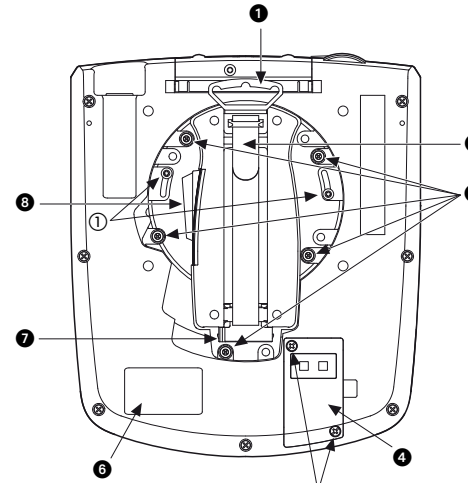
Front View



| No. | Description |
|-----|---|
| 1 | Emergency stop switch Switch for external direct wiring (independent contacts) |
| 2 | Display |
| 3 | Touch panel |
| 4 | Operation switch name sheet (created by user) |
| 5 | Display LED for grip switch This LED is turned ON/OFF in the communication with a controller. Any wiring to control the LED is not required. |
| 6 | Operation switch 6 switches for external direct wiring (independent contacts) |
| 7 | Display LED for operation switch (6 LEDs) These LEDs are turned ON/OFF in the communication with a controller. Any wiring to control these LEDs is not required. |
| 8 | POWER LED |
| | Lit in blue: Power is correctly supplied. |
| | Lit in orange: Screen saving Blinks in orange and blue: Backlight failure Not lit: Power is not supplied |

Rear View

Environmental protection back cover closed

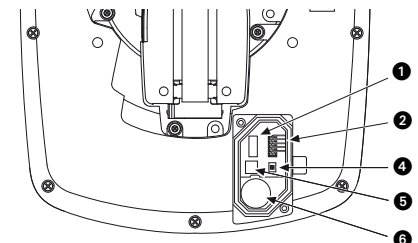


① Do not loosen or remove the two screws.

| No. | Description |
|-----|--|
| 1 | Hook when the Handy GOT is used hanging on walls. |
| 2 | Hand strap |
| 3 | Grip angle changing screw |
| 4 | Environmental protection back cover |
| 5 | Environmental protection back cover screw |
| 6 | Name plate |
| 7 | External interface connector (square 42 pins, male) For external connection cable connection (for PLC, switch and power supply external wiring) |
| 8 | Grip switch (external direct wiring (independent contact)) |

Rear View

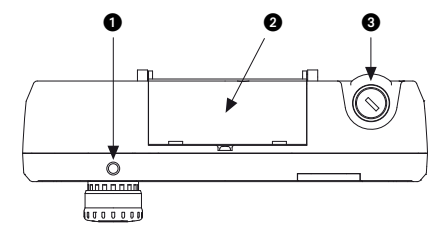
Environmental protection back cover opened



| No. | Description |
|-----|--|
| 1 | RS-232 interface |
| 2 | RS-422/485 interface |
| 3 | Cable connector for PLC communication Connector for either 1 or 2 and for selection of the PLC communication type. (Connected to RS-422/485 before shipping.) |
| 4 | Terminating resistor setting switches (refer to corresponding section) |
| 5 | Battery connector |
| 6 | Battery GT15-BAT |

Top View

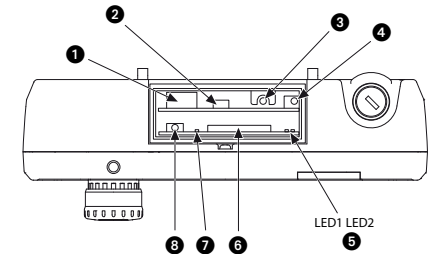
Interface environmental protection cover closed



| No. | Description |
|-----|--|
| 1 | M3 thread for mounting the GT16H-60ESCOV type emergency stop switch guard (option) |
| 2 | Interface environmental protection cover Cover for the USB port, the SD card, the S.MODE switch and the reset switch. |
| 3 | Keylock switch (2-position switch) Switch for external direct wiring (independent contact) |

Rear View

Environmental protection back cover opened



| No. | Description | |
|-----|--|---|
| 1 | USB interface (Host) For data transfer, data storage (connector type: USB-A) | |
| 2 | USB interface (Device) For PC connection (connector type: USB Mini-B) | |
| 3 | Reset switch (for resetting the hardware) | |
| 4 | S.MODE switch (used for OS installation at GOT startup) | |
| 5 | Ethernet communication status LED | |
| 6 | SD memory card slot | |
| | SD card status LED | |
| 7 | LED1 | ● Data being sent/received |
| | LED2 | ● Transmission speed 100 Mbps |
| | ○ | SD card not installed or SD card installed but removal possible |
| 8 | SD card access switch Prohibits accessing the SD card before removing the card from the Handy GOT. ON: SD card access allowed (The SD card cannot be removed.) OFF: SD card access prohibited (The SD card can be removed.) | |

●: LED is ON, ◆: LED is flashing, ○: LED is OFF

Specifications

General specifications

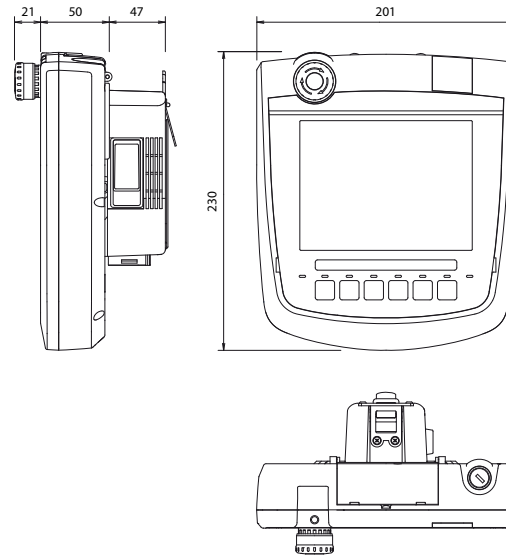
| Item | | Specifications |
|--|--------------------------|---|
| Ambient temperature | Operating | 0 °C to +40 °C |
| | Storage | -20 °C to +60 °C |
| Ambient relative humidity | Operating | 10 to 90 % (non-condensing) |
| | Storage | |
| Vibration resistance | | Conforming to IEC 61131-2 |
| Under intermittent vibration Sweep count: 10 times in each direction X, Y, and Z | Acceleration (Frequency) | 3.5 mm (5 to 8.4 Hz) |
| | Half amplitude | — (8.4 to 150 Hz) |
| Under continuous vibration | Acceleration (Frequency) | 1.75 mm (5 to 8.4 Hz) |
| | Half amplitude | — (8.4 to 150 Hz) |
| Shock resistance | | Conforming to IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g) three times in each direction X, Y, and Z) |
| Noise durability | | By noise simulator of 1000 Vp-p noise voltage, 1 μs noise width and 30 to 100 Hz noise frequency |
| Dielectric withstand voltage | | 500 V AC for 1 minute between power supply terminals and earth |
| Insulation resistance | | 10 MΩ or higher by 500 V DC insulation resistance tester (Between power supply terminals and earth) |
| Grounding | | Grounding with a ground resistance of 100 Ω or less by using a ground cable that has a cross-sectional area of 2 mm ² or more. If impossible, connect the ground cable to the control panel. |
| Operating atmosphere | | No greasy fumes, corrosive gas, flammable gas, excessive conductive dust, and direct sunlight (as well as at storage) |
| Operating altitude ① | | 0 to 2000 m |
| Installation location | | Inside a control panel |
| Overvoltage category ② | | II or less |
| Pollution degree ③ | | 2 or less |
| Cooling method | | Self-cooling |

- ① Do not use or store the GOT under pressures higher than the atmospheric pressure at altitude 0 m. Failure to observe this instruction may cause a malfunction.
- ② This indicates the section of the power supply to which the equipment is assumed to be connected between the public electrical power distribution network and the machinery within premises. Category II applies to equipment for which electrical power is supplied from fixed facilities. The surge voltage withstand level for up to the rated voltage of 300 V is 2500 V.
- ③ This index indicates the degree to which conductive material is generated in the environment in which the equipment is used. Pollution level 2 is when only non-conductive pollution occurs. Temporary conductivity caused by condensation must be expected occasionally.

Power Supply Specifications

| Item | Specifications |
|--|--|
| Voltage | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) |
| Power consumption | Under maximum load |
| | Backlight OFF |
| Inrush current | Max. 30 A ≤ 2 ms (Operating ambient temperature 25 °C, maximum load) |
| Permissible instantaneous power failure time | 5 ms or less |

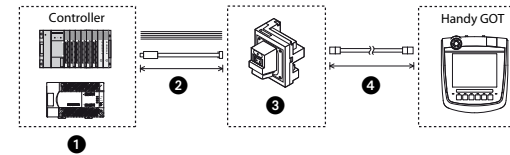
Dimensions



All dimensions are in „mm“.

Connection

Overview of Communication Cables



| No. | Description |
|-----|--|
| ① | PLC, inverter, servo amplifier, etc. |
| ② | PLC connection cable This cable connects the connector conversion box and a controller. The type of cable depends on the controller used. ① |
| ③ | Connector conversion box The connector conversion box supplies power to the Handy GOT, and relays signals from the switches of the GOT. |
| | GT16H-CNB-37S For Ethernet connection GT16H-CNB-42S For serial or Ethernet connection |
| ④ | External cable This cable connects the Handy GOT and the connector conversion box. |
| | GT16H-C30-37PE Length: 3.0 m |
| | GT16H-C60-37PE Length: 6.0 m |
| | GT16H-C100-37PE Length: 10.0 m |
| | GT16H-C30-42P Length: 3.0 m |
| | GT16H-C60-42P Length: 6.0 m |
| | GT16H-C100-42P Length: 10.0 m |

① For details, refer to the GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

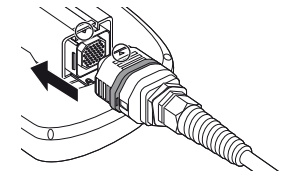
Selection between RS-232 connection and RS-422/485 connection

The Handy GOT can be connected to a controller with either of RS-232 or RS-422/485 connection. The selection between RS-232 connection and RS-422/485 connection is made using the cable connector for PLC communication behind the environmental protection back cover (refer to "Rear view" on the previous page). RS-422/485 connection is selected before shipping. In addition, an external cable can be used for both RS-232 and RS-422/485 connections.

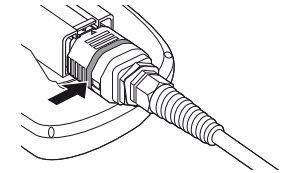
- For switching between the RS-232 connection and the RS-422/485 connection, make sure to turn off the Handy GOT power before disconnecting or connecting the cable connector for PLC communication under the environmental protection back cover. Disconnecting or connecting the cable connector without turning off the Handy GOT power causes a failure. The selected connection method (RS-232 connection or RS-422/485 connection) is applied when the Handy GOT power is turned on.
- The connector can be checked through the window when the environmental protection back cover is closed. It can be used as a method to check the connection type from the outside of the Handy GOT.

Connection of the External Cable

- Check that the 24 V DC power to the external cable is OFF.
- Insert the external cable adjusting the triangle marks of the GOT side connector and cable side connector.

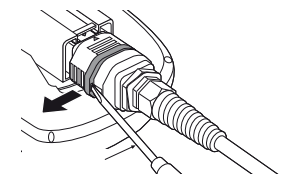


- After inserting the connector, push the lock lever. The plug is thereby locked.

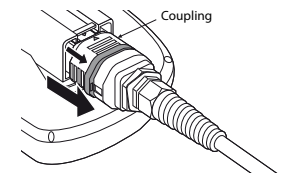


Removal of the External Cable

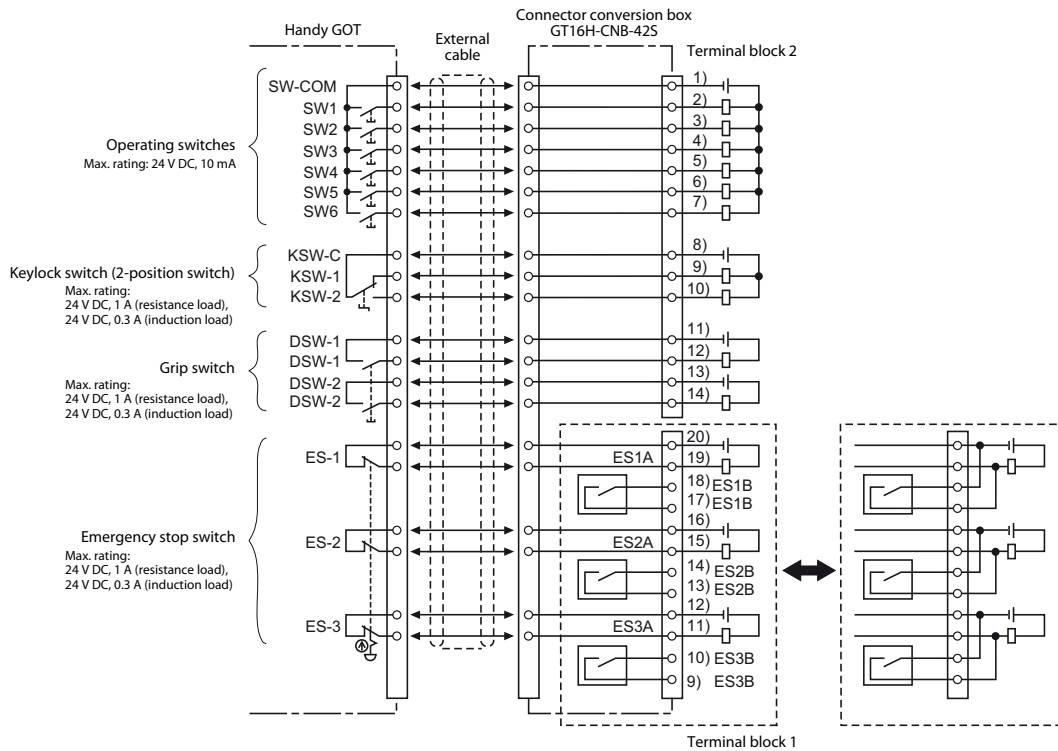
- Check that the 24 V DC power to the external cable is OFF.
- Pull up the lock lever by inserting a flat-blade screwdriver into the release hole of the lock lever.



- The external cable can be removed by pulling the whole plug connector while shifting the coupling of the plug connector to the cable side.



Switch wiring



To enter the emergency stop status when the Handy GOT is removed

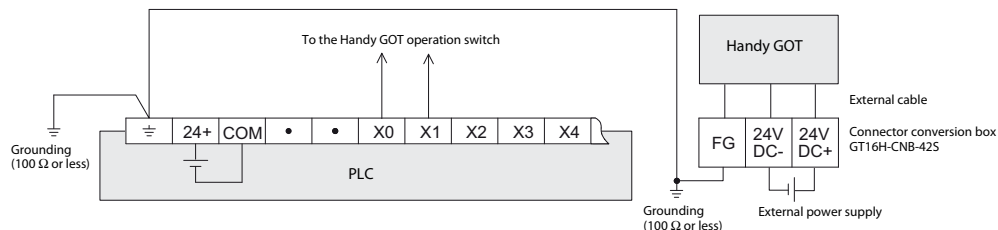
To avoid entering the emergency stop status when the Handy GOT is removed

NOTE Emergency stop switch wiring

The internal contacts ES1B, ES2B, and ES3B of the connector conversion box GT16H-CNB-42S are closed when the power switch of the connector conversion box is turned OFF or the connector conversion box is not supplied with power (POWER LED turns off).
When the connector conversion box GT16H-CNB-37S is used, a circuit outside the connector conversion box must be provided by the user to avoid emergency stop while the Handy GOT is being removed.

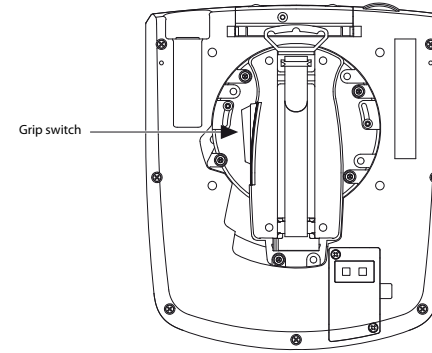
Connection to the Power supply

Connect the external power supply to the connector conversion box. The following figure shows an example of feeding with external power.

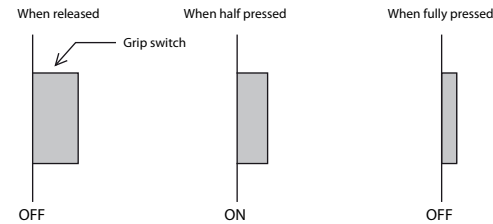


Grip switch

The grip switch is on the side surface of the Handy GOT and can be wired to an input of the PLC, an external device etc.



The grip switch is a 3-position switch as shown below.



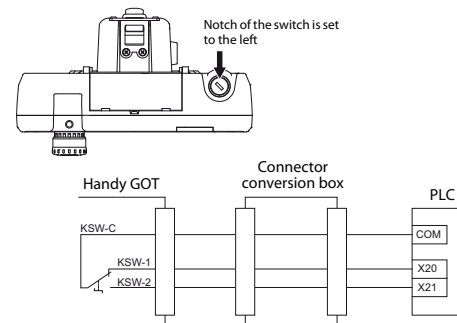
When the external cable is not connected, contacts are always open regardless of the grip switch status

Keylock switch

The keylock switch has two positions.

- When the key is on the left: KSW-1 and KSW-C are connected.
- When the key is on the right: KSW-2 and KSW-C are connected.

In the wiring example in the following figure the switch is set to the left.



When the external cable is not connected, contacts are always open regardless of the keylock switch.

The key can only be inserted and removed when the switch is set to the left.

Terminating resistor setting switches

The terminating resistor for the RS-422/485 interface can be enabled or disabled. The corresponding switches are located behind the environmental protection back cover.

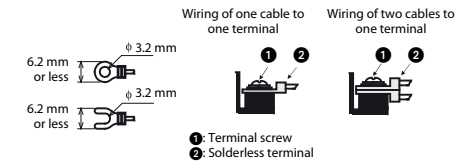
| Terminating resistor setting switches | Terminating resistor | Switch No. | |
|---------------------------------------|----------------------|------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| ON side | Enable | ON | ON |
| OFF side | | OFF | OFF |

The resistor has been set to "Disable" before shipping.

Connection of the connector conversion box

Wiring the terminal block

Use commercially available terminal ends for M3 screws for wiring the terminal block (see figure below).



Installing and removing of the external cable

NOTE

When installing or removing the external cable from the connector conversion box, make sure that the power switch of the connector conversion box is turned OFF.

Connect/remove the external cable with/from the connector conversion box GT16H-CNB-42S in the same way as connecting/removing the external cable with/from the Handy GOT (Please refer to the previous page.)

Bediengeräte der GOT2000-Serie

Mensch-Maschine-Interface

Installationsanleitung für Handbediengerät GT2506HS-VTBD

Art. Nr.: 404795 GER, Version A, 19122018



Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die grafischen Bediengeräte der GOT2000-Serie (GT2506HS-VTBD) sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von Mitsubishi Electric empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte verwendet werden. Jede andere darüber hinaus gehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.


Sicherheitsrelevante Vorschriften


Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:


Sicherheitshinweise


Planung

|  GEFAHR |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Durch ein defektes GOT oder Anschlusskabel kann evtl. ein Ausgang nicht korrekt ein- oder ausgeschaltet werden. Defekte des Touchscreens können Fehlfunktionen der Eingabeobjekte, wie etwa Taster oder Schalter, verursachen. Sehen Sie deshalb bei Ausgängen, bei denen dadurch ein gefährlicher Zustand eintreten kann, Überwachungseinrichtungen vor. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es durch nicht korrekt schaltende Ausgänge oder andere Fehlfunktionen zu Unfällen kommen. ● Bei einer Störung der Kommunikation zwischen dem GOT und der SPS (einschließlich einer Unterbrechung des Anschlusskabels) ist keine Bedienung mehr über das GOT möglich. In einem System, in dem ein Bediengerät verwendet wird, muss ständig mit einem Kommunikationsfehler gerechnet werden. Wichtige Schaltvorgänge dürfen daher nicht durch das Bediengerät gesteuert werden. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es durch nicht korrekt schaltende Ausgänge oder andere Fehlfunktionen zu Unfällen kommen. ● Verwenden Sie ein GOT nicht zur Anzeige von Meldungen, die vor schweren Schäden warnen sollen. Zur Anzeige oder Ausgabe dieser Warnungen sind unabhängige Geräte oder mechanische Vorrichtungen erforderlich. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es durch nicht korrekt angezeigte Warnmeldungen zu Unfällen kommen. ● Die Anzeige des GOT ist ein analog-resistiver Touchscreen. Wenn mehrere Punkte der Anzeige gleichzeitig berührt werden, kann es durch nicht korrekt schaltende Ausgänge oder andere Fehlfunktionen zu Unfällen kommen. ● Wenn Programme oder Parameter der Steuerung (wie etwa eine SPS), die durch das GOT überwacht wird, geändert werden, muss beim GOT ein Reset ausgeführt oder so bald wie möglich die Versorgungsspannung des Geräts aus- und wieder eingeschaltet werden. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es durch nicht korrekt schaltende Ausgänge oder andere Fehlfunktionen zu Unfällen kommen. ● Ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, damit die Sicherheit des Systems, einschließlich des GOT, gegenüber unerlaubten Zugriffen von externen Geräten über ein Netzwerk immer gegeben ist. Ergreifen Sie Maßnahmen, wie die Installation einer Firewall, um die Sicherheit gegenüber unerlaubten Zugriffen über das Internet aufrecht zu erhalten. |


|  ACHTUNG |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Verlegen Sie Signal- und Datenleitungen getrennt von Leitungen, die Wechselspannungen oder hohe Spannungen bzw. Ströme führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können Störungen auftreten, die zu Fehlfunktionen führen können. ● Betätigen Sie die Schaltelemente auf der Anzeige nicht mit harten oder spitzen Gegenständen, wie z. B. einem Schraubendreher oder Kugelschreiber. Dadurch kann die Anzeige beschädigt werden oder es kann zu einem Ausfall der Anzeige kommen. ● Wenn das GOT an ein Ethernet-Netzwerk angeschlossen ist, bestehen je nach Systemkonfiguration Einschränkungen bei der Einstellung der IP-Adresse. Einzelheiten hierzu enthält das folgende Handbuch: GT2000 – Connection manual. ● Schalten Sie die Steuerungen und die Netzwerkgeräte ein, bevor das GOT die Kommunikation aufnimmt, damit sie zu diesem Zeitpunkt kommunikationsbereit sind. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es beim GOT zu einem Kommunikationsfehler kommen. |

Montage


|  GEFAHR |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie externe Versorgungsspannungen des Systems allpolig ab, bevor Sie <ul style="list-style-type: none"> – das Bediengerät anschließen oder entfernen. – das Verbindungskabel zwischen dem Bediengerät und der Steuerung anschließen oder entfernen. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es zum Ausfall des Bediengeräts oder Fehlfunktionen kommen. ● Schalten Sie den Betriebsspannungsschalter am Kabeladapter immer in die Stellung OFF (AUS), bevor Sie ein Bediengerät daran anschließen oder entfernen. Wird ein Bediengerät bei eingeschalteter Spannung angeschlossen oder entfernt, kann das zum Ausfall des Bediengeräts oder zu Fehlfunktionen führen. |

|  ACHTUNG |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Betreiben Sie das GOT nur in einer Umgebung, in der die in dieser Installationsanleitung angegebenen Umgebungsbedingungen eingehalten werden. Wenn dies nicht beachtet wird, können Stromschläge, Brände, Fehlfunktionen oder Defekte des GOT auftreten. ● Betreiben und lagern Sie ein GOT in Umgebungen ohne direktes Sonnenlicht, hohen Temperaturen, Staub, hoher Luftfeuchtigkeit und Vibrationen. |


Verdrahtung

|  GEFAHR |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Schalten Sie vor der Verdrahtung externe Versorgungsspannungen des Systems allpolig ab. Wenn dies nicht beachtet wird, können Stromschläge, Fehlfunktionen oder Defekte des GOT auftreten. ● Vor dem Einschalten der Versorgungsspannung und der ersten Bedienung muss die hintere Abdeckung des GOT geschlossen werden. Wenn dies nicht beachtet wird, können Stromschläge auftreten. ● Ein Handbediengerät ist für den Betrieb an Gleichspannung ausgelegt. Achten Sie beim Anschluss der Versorgungsspannung sowie der Spannungen für die Funktionstasten und den NOT-AUS-Schalter darauf, dass die zulässigen Werte eingehalten werden. Wenn dies nicht beachtet wird, können Brände oder Fehlfunktionen auftreten. ● Erden Sie das Handbediengerät über den FG-Anschluss mit einer Erdungsleitung mit einem Mindestquerschnitt von 2 mm². Der Erdungswiderstand darf maximal 100 Ω betragen. Führen Sie keine gemeinsame Erdung mit Systemen aus, die mit höheren Spannungen betrieben werden. Wenn dies nicht beachtet wird, können Stromschläge oder Fehlfunktionen auftreten. ● Achten Sie darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste in ein Bediengerät eindringen. Dies könnte Brände, Ausfälle oder Fehlfunktionen verursachen. |


Verdrahtung


|  ACHTUNG |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Achten Sie beim Anschluss der Versorgungsspannung auf die Höhe und die Polarität der Spannung. Wenn dies nicht beachtet wird, können Defekte oder Brände auftreten. ● Die am Bediengerät angeschlossenen Kabel müssen in Kabelkanäle verlegt oder sicher befestigt werden. Durch lose und baumelnde Kabel oder versehentliches Ziehen am Kabel können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden. Unzureichende Verbindungen können zu Fehlfunktionen führen. ● Beim Trennen der Steckverbindung zwischen Handbediengerät und Kabel darf nicht am Kabel gezogen werden. Dadurch können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden oder es können durch unzureichende Verbindungen Fehlfunktionen auftreten. |


Testbetrieb

|  GEFAHR |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Lesen Sie vor dem Test von Anwender-Bildschirmmasken (z.B. dem Ein- oder Ausschalten von Bit-Operanden, dem Ändern der Werte von Wort-Operanden, dem Ändern von Ist- oder Sollwerten von Timern oder Countern oder der Änderung von Pufferspeicherinhalten) sorgfältig die Bedienungsanleitung und machen Sie sich mit der Bedienung vertraut. Ändern Sie während des Testbetriebs niemals Daten von Operanden, durch die wichtige Funktionen des Systems gesteuert werden. Fehlerhaft angesteuerte Ausgänge oder andere Fehlfunktionen können zu Unfällen führen. |

Inbetriebnahme und Wartung

|  GEFAHR |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Berühren Sie bei eingeschalteter Versorgungsspannung nicht die Anschlussklemmen. Dies kann Stromschläge oder Fehlfunktionen verursachen. ● Schließen Sie die Batterie korrekt an. Die Batterie darf nicht entladen, zerlegt, erhitzt oder kurzgeschlossen werden. Löten Sie nicht an der Batterie und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Durch falsche Handhabung kann die Batterie Hitze entwickeln, platzen oder sich entzünden, was wiederum Verletzungen oder Brände verursachen kann. ● Schalten Sie vor dem Reinigen oder dem Nachziehen von Klemmschrauben die Versorgungsspannung allpolig ab. Wird die Versorgungsspannung nicht komplett abgeschaltet, können Defekte und Fehlfunktionen auftreten. Lose Schrauben können Kurzschlüsse oder Störungen verursachen. Zu fest angezogene Schrauben können durch Beschädigungen der Schrauben oder des Geräts ebenfalls Kurzschlüsse oder Störungen verursachen. |

|  GEFAHR: |
|---|
| <p>Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.</p> |

|  ACHTUNG: |
|--|
| <p>Warnung vor einer Gefährdung von Geräten Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.</p> |

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den Bediengeräten der GOT2000-Serie und der Programmier-Software MELSOFT GT Works3 stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung (<https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/>).

Sollten sich Fragen zur Installation, Konfiguration oder Betrieb der Bediengeräte der GOT2000-Serie ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

Inbetriebnahme und Wartung



ACHTUNG

- **Öffnen Sie und verändern Sie das Gerät nicht.** Dies kann zu Defekten, Fehlfunktionen, Verletzungen oder Bränden führen.
- **Berühren Sie keine leitfähigen oder elektronischen Komponenten des Geräts.** Dies kann zu Defekten und Fehlfunktionen führen.
- **Die am Bediengerät angeschlossenen Kabel müssen in Kabelkanäle verlegt oder sicher befestigt werden.** Durch lose und baumelnde Kabel oder versehentliches Ziehen am Kabel können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden. Unzureichende Verbindungen können zu Fehlfunktionen führen.
- **Beim Trennen der Steckverbindung zwischen GOT und Kabel darf nicht am Kabel gezogen werden.** Dadurch können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden oder es können durch unzureichende Verbindungen Fehlfunktionen auftreten.
- **Lassen Sie das GOT nicht fallen und setzen Sie es keinen starken Stößen aus.** Die kann zu Beschädigungen des GOTs führen.
- **Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine Batterie des Typs GT15-BAT von Mitsubishi Electric.** Das Verwenden einer anderen Batterie kann das Risiko eines Brandes oder einer Explosion erhöhen.

Betrieb



ACHTUNG

- **Wenn Sie das Handbediengerät zur Bedienung halten, führen Sie Ihre Hand durch die Halteschleufe auf der Rückseite des Bediengeräts, um zu verhindern, dass es herunterfällt.** Die Länge der Schleufe ist verstellbar.
- **Fassen Sie das Handbediengerät am Gehäuse an, wenn Sie es tragen oder bedienen.** Falls das Handbediengerät zum Bedienen oder Tragen am Kabel gehalten wird, kann das Gerät oder das Kabel beschädigt werden.
- **Ob Sie den NOT-AUS-Schalter des Handbediengeräts verwenden, sollten Sie unter Beachtung Ihrer Risikobewertung entscheiden.**
- **Falls Sie eine parallele Schaltung verwenden (um zu verhindern, dass beim Entfernen des Handbediengeräts ein NOT-AUS ausgelöst wird), entspricht das System eventuell nicht mehr den Sicherheitsstandards.** Prüfen Sie die für Ihr System erforderlichen Sicherheitsstandards, bevor Sie eine solche Schaltung verwenden.
- **Schalten Sie das GOT nicht aus, während Daten in den Speicher (ROM) oder die SD-Speicherkarte geschrieben werden.** Falls dies nicht beachtet wird, können die Daten beschädigt und dadurch das GOT funktionsunfähig werden.

Transport



ACHTUNG

- **Beachten Sie beim Transport von Lithiumbatterien die Vorschriften.**
- **Schalten Sie vor einem Transport des GOT das Bediengerät ein und prüfen Sie auf der System-Bildschirmseite „Time setting & display“ die Batteriespannung.** Achten Sie auch darauf, dass die Restlebensdauer der Batterie ausreichend ist (Angabe auf dem Typenschild). Wird ein GOT mit entladener Batterie oder mit einer Batterie, deren Lebensdauer überschritten ist, transportiert, besteht die Gefahr eines Datenverlusts während des Transports.
- **Ein GOT ist ein Präzisionsgerät.** Transportieren Sie ein GOT so, dass es keinen starken Stößen ausgesetzt wird. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Geräteausfällen kommen. Prüfen Sie nach einem Transport, ob das Bediengerät noch einwandfrei funktioniert.

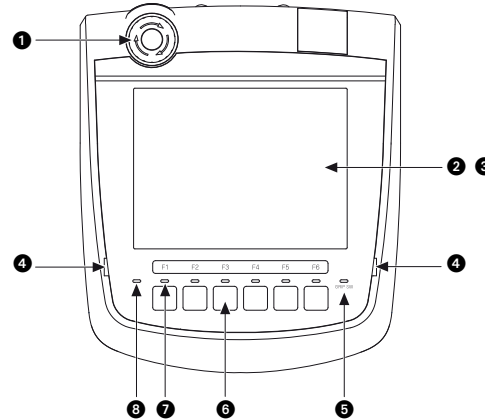
Übersicht

Ein Handbediengerät (nachfolgend als GOT bezeichnet) wird in Verbindung mit einer SPS oder anderen Geräten als Bedien-Terminal verwendet. Es ist eine Komplettlösung mit Touchscreen und zusätzlichen mechanischen Funktionstasten zur Bedienung von Maschinen.

| Typ | Technische Daten |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Anzeige: 132,5 x 99,4 mm (6,5") (640 x 480 Pixel), TFT Farb-LCD, 65536 Farben, integrierte Batterie und Hintergrundbeleuchtung Spannungsversorgung: 24 V DC |

Bedienelemente

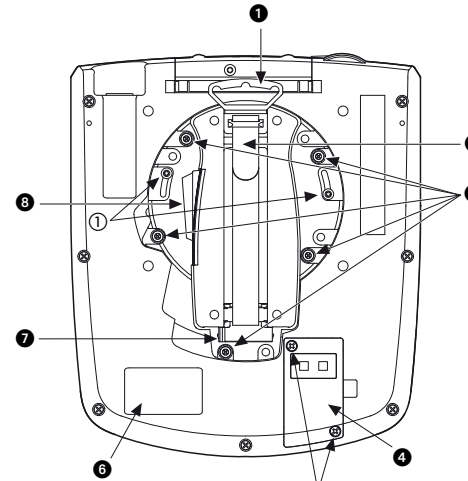
Vorderansicht



| Nr. | Beschreibung | | | | | | | | |
|---------------------|--|----------------|------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | NOT-AUS-Schalter Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte) | | | | | | | | |
| 2 | Anzeige | | | | | | | | |
| 3 | Touchscreen | | | | | | | | |
| 4 | Beschriftungstreifen für Funktionstasten (vom Anwender zu beschriften) | | | | | | | | |
| 5 | Statusanzeige (LED) für den Totmannschalter Diese LED wird bei der Kommunikation mit einer Steuerung ein- oder ausgeschaltet. Eine Verdrahtung zur Steuerung dieser LED ist nicht erforderlich. | | | | | | | | |
| 6 | Funktionstasten 6 Taster für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte) | | | | | | | | |
| 7 | LED-Anzeige der Funktionstasten (6 LEDs) Diese LEDs werden bei der Kommunikation mit einer Steuerung ein- oder ausgeschaltet. Eine Verdrahtung zur Steuerung dieser LED ist nicht erforderlich. | | | | | | | | |
| 8 | POWER-LED <table border="1"> <tr> <td>Leuchtet blau:</td> <td>Versorgungsspannung ist EIN.</td> </tr> <tr> <td>Leuchtet orange:</td> <td>Bildschirmschoner ist aktiviert</td> </tr> <tr> <td>Blinkt orange/blau:</td> <td>Hintergrundbeleuchtung defekt</td> </tr> <tr> <td>Leuchtet nicht:</td> <td>Versorgungsspannung ist AUS</td> </tr> </table> | Leuchtet blau: | Versorgungsspannung ist EIN. | Leuchtet orange: | Bildschirmschoner ist aktiviert | Blinkt orange/blau: | Hintergrundbeleuchtung defekt | Leuchtet nicht: | Versorgungsspannung ist AUS |
| Leuchtet blau: | Versorgungsspannung ist EIN. | | | | | | | | |
| Leuchtet orange: | Bildschirmschoner ist aktiviert | | | | | | | | |
| Blinkt orange/blau: | Hintergrundbeleuchtung defekt | | | | | | | | |
| Leuchtet nicht: | Versorgungsspannung ist AUS | | | | | | | | |

Rückansicht

Hintere Gehäuseabdeckung geschlossen

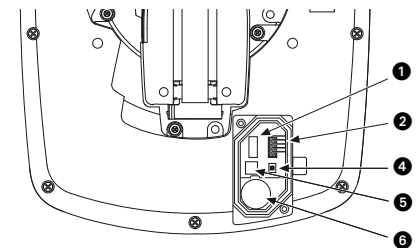


① Lösen oder entfernen Sie nicht diese beiden Schrauben.

| Nr. | Beschreibung |
|-----|--|
| 1 | Aufhängeöse |
| 2 | Handschleufe |
| 3 | Schrauben zur Einstellung des Griffwinkels |
| 4 | Hintere Gehäuseabdeckung |
| 5 | Schrauben der hinteren Gehäuseabdeckung |
| 6 | Typenschild |
| 7 | 42-poliger quadratischer Stecker für das Anschlusskabel Zur Verbindung mit der SPS, zur Spannungsversorgung des GOT und zum Anschluss der Schalter. |
| 8 | Totmannschalter (Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte)) |

Rückansicht

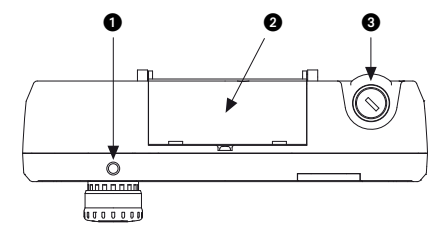
Hintere Gehäuseabdeckung geöffnet



| Nr. | Beschreibung |
|-----|---|
| 1 | RS232-Schnittstelle |
| 2 | RS422/485-Schnittstelle |
| 3 | Steckverbindung für die Kommunikation mit der SPS Stecker für die Schnittstelle 1 oder 2 und zur Auswahl einer RS232- oder RS422/485-Verbindung mit der SPS. (Bei der Auslieferung des GOT ist die RS422/485-Schnittstelle angeschlossen.) |
| 4 | Schalter für Abschlusswiderstand (siehe entsprechenden Abschnitt) |
| 5 | Batterieanschluss |
| 6 | Batterie GT15-BAT |

Draufsicht

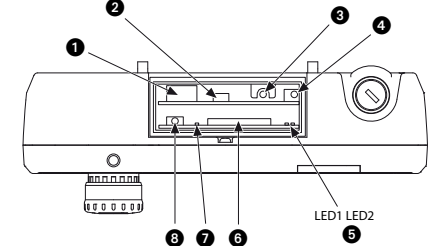
Schutzabdeckung der Schnittstelle geschlossen



| Nr. | Beschreibung |
|-----|---|
| 1 | M3-Gewinde zur Befestigung des optionalen Betätigungsschutzes GT16H-60ESCOV für den NOT-AUS-Schalter |
| 2 | Schutzabdeckung der Schnittstelle Abdeckung der USB-Schnittstelle, der SD-Speicherkarte sowie des S.MODE- und des Reset-Schalters. |
| 3 | Schlüsselschalter (2 Stellungen) Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte) |

Draufsicht

Schutzabdeckung der Schnittstelle geöffnet



| Nr. | Beschreibung | | | | | | |
|------|---|------|-----------------------------------|------|--|---|---|
| 1 | USB-Schnittstelle (Host) Zum Übertragen oder Sichern von Daten (Steckverbindung: USB-A-Buchse) | | | | | | |
| 2 | USB-Schnittstelle (Gerät) Zur Verbindung mit einem PC (Steckverbindung: USB-Mini-B-Buchse) | | | | | | |
| 3 | Reset-Schalter (zum Zurücksetzen der Hardware) | | | | | | |
| 4 | S.MODE-Schalter (Wird zur Installation des Betriebssystems bei der Inbetriebnahme des GOT verwendet.) | | | | | | |
| 5 | Status-LED für Ethernet-Kommunikation <table border="1"> <tr> <td>LED1</td> <td>● Daten werden gesendet/empfangen</td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td>● Übertragungsgeschwindigkeit 100 Mbit/s</td> </tr> </table> | LED1 | ● Daten werden gesendet/empfangen | LED2 | ● Übertragungsgeschwindigkeit 100 Mbit/s | | |
| LED1 | ● Daten werden gesendet/empfangen | | | | | | |
| LED2 | ● Übertragungsgeschwindigkeit 100 Mbit/s | | | | | | |
| 6 | Steckplatz für SD-Speicherkarte | | | | | | |
| 7 | Status-LED für SD-Karte <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>SD-Karte ist installiert</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>Auf SD-Karte wird zugegriffen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD-Karte ist nicht installiert oder SD-Karte ist installiert, kann aber entfernt werden</td> </tr> </table> | ● | SD-Karte ist installiert | ◆ | Auf SD-Karte wird zugegriffen | ○ | SD-Karte ist nicht installiert oder SD-Karte ist installiert, kann aber entfernt werden |
| ● | SD-Karte ist installiert | | | | | | |
| ◆ | Auf SD-Karte wird zugegriffen | | | | | | |
| ○ | SD-Karte ist nicht installiert oder SD-Karte ist installiert, kann aber entfernt werden | | | | | | |
| 8 | Schalter zum Sperren der SD-Speicherkarte Verhindert den Zugriff auf die SD-Karte, damit die Karte aus dem Handbediengerät entfernt werden kann. EIN (ON): Zugriff auf SD-Karte erlaubt (Die SD-Karte kann nicht entfernt werden.) AUS (OFF): Zugriff auf SD-Karte gesperrt (Die SD-Karte kann entfernt werden.) | | | | | | |

●: LED leuchtet, ◆: LED blinkt, ○: LED leuchtet nicht

Technische Daten

Allgemeine Betriebsbedingungen

| Merkmal | | Technische Daten | |
|--|--|--|--|
| Umgebungstemperatur | im Betrieb | 0 °C bis +40 °C | |
| | bei Lagerung | -20 °C bis +60 °C | |
| Zulässige relative Luftfeuchtigkeit | im Betrieb | 10 bis 90 % (ohne Kondensation) | |
| | bei Lagerung | | |
| Vibrationsfestigkeit | | Gemäß IEC 61131-2 | |
| | | Beschleunigung (Frequenz) | Halbamplitude |
| Intermittierende Vibration Zyklus: je 10 mal in Richtung X, Y und Z | | — (5 bis 8,4 Hz) 9,8 m/s ² (8,4 bis 150 Hz) | 3,5 mm (5 bis 8,4 Hz) — (8,4 bis 150 Hz) |
| | Andauernde Vibration | — (5 bis 8,4 Hz) max. 4,9 m/s ² (8,4 bis 150 Hz) | 1,75 mm (5 bis 8,4 Hz) — (8,4 bis 150 Hz) |
| Stoßfestigkeit | Gemäß IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g), je 3 mal in Richtung X, Y und Z) | | |
| Störfestigkeit | 1000 Vpp Störspannung, geprüft mit Rauschgenerator (1 µs Rauschbreite bei Rauschfrequenz 30 bis 100 Hz) | | |
| Spannungsfestigkeit | 500 V AC für 1 Minute zwischen den Anschlüssen der Versorgungsspannung und Erde | | |
| Isolationswiderstand | Mind. 10 MΩ, geprüft mit 500 V DC Isolationswiderstandsmessgerät (zwischen den Anschlüssen der Versorgungsspannung und Erde) | | |
| Erdung | Erdung mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ω durch eine Erdungsleitung mit einem Mindestquerschnitt von 2 mm ² . Wenn dies nicht möglich ist, schließen Sie die Erdungsleitung an den Schaltschrank an. | | |
| Umgebungsbedingungen | Keine fetthaltigen Dämpfe, entzündliche Gase, kein übermäßiger leitfähiger Staub sowie direktes Sonnenlicht (dies gilt auch für die Lagerung) | | |
| Aufstellhöhe ^① | 0 bis 2000 m | | |
| Einbauort | Im Schaltschrank | | |
| Überspannungskategorie ^② | II oder niedriger | | |
| Störgrad ^③ | 2 oder niedriger | | |
| Kühlmethode | Selbstkühlung | | |

^① Betreiben oder lagern Sie ein GOT nicht unter einem höheren Luftdruck, wie den, der auf einer Höhe von 0 m herrscht. Falls dies nicht beachtet wird, können Fehlfunktionen auftreten.

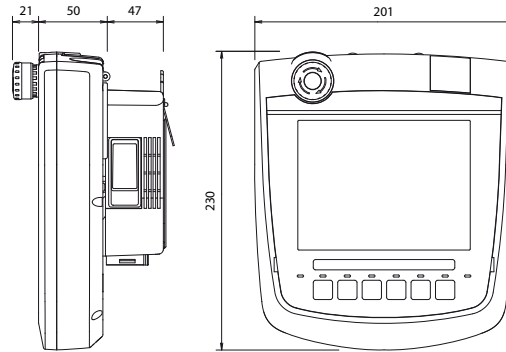
^② Die Überspannungskategorie gibt an, in welchem Bereich der Spannungsversorgung vom öffentlichen Netz bis zur Maschine das Gerät angeschlossen ist. Kategorie II gilt für Geräte, die ihre Spannung aus einem festen Netz beziehen. Die Überspannungsfestigkeit für Geräte, die mit Spannungen bis 300 V betrieben werden, ist 2500 V.

^③ Der Störgrad ist ein Index für den Grad der Störungen, die vom Modul an die Umgebung abgegeben werden. Störgrad 2 gibt an, dass keine Störungen induziert werden. Bei Kondensation kann es jedoch zu induzierten Störungen kommen.

Technische Daten der Spannungsversorgung

| Merkmal | | Technische Daten | |
|--------------------------------|--|---|--|
| Spannung | | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) | |
| Leistungsaufnahme | Bei maximaler Last | max. 11,6 W | |
| | Bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung | 8,2 W | |
| Einschaltstrom | | Max. 30 A ≤ 2 ms (Umgebungstemperatur im Betrieb 25 °C, maximale Last) | |
| Zulässige Spannungsausfallzeit | | Maximal 5 ms | |

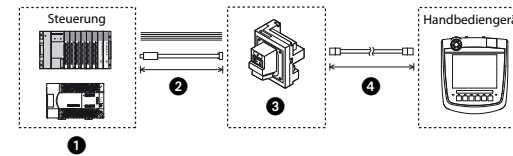
Abmessungen



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Anschluss

Übersicht der Verbindungskabel



| Nr. | Beschreibung | |
|----------------|--|--|
| ① | SPS, Frequenzumrichter, Servoverstärker etc. | |
| ② | Verbindungskabel zur SPS Dieses Kabel verbindet den Kabeladapter mit einer Steuerung. Die Art des Kabels hängt von der verwendeten Steuerung ab. ^① | |
| ③ | Kabeladapter Der Kabeladapter versorgt das Handbediengerät mit Spannung und leitet Signale von den Schaltern des Bediengeräts weiter. | |
| | GT16H-CNB-37S | Für eine Ethernet-Verbindung |
| | GT16H-CNB-42S | Für eine serielle oder Ethernet-Verbindung |
| ④ | Externes Kabel Dieses Kabel verbindet das Handbediengerät mit dem Kabeladapter. | |
| | GT16H-C30-37PE | Länge: 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE | Länge: 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE | Länge: 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P | Länge: 3,0 m |
| | GT16H-C60-42P | Länge: 6,0 m |
| GT16H-C100-42P | Länge: 10,0 m | |

^① Einzelheiten hierzu enthält das folgende Handbuch: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version 1.

Auswahl einer RS232- oder RS422/485-Verbindung

Ein Handbediengerät kann an Steuerungen mit einer RS232- oder RS422/485-Schnittstelle angeschlossen werden. Die Auswahl der Schnittstelle am GOT erfolgt durch Stecken des Anschlusses für die SPS-Kommunikation in die RS232- bzw. RS422/485-Buchse an der Rückseite des GOT. Diese Buchsen sind nach Abnahme der hinteren Abdeckung zugänglich (siehe „Rückansicht“ auf der vorherigen Seite). Bei der Auslieferung des GOT ist die RS422/485-Schnittstelle angewählt.

Ein externes Kabel kann sowohl für eine RS232- wie auch für eine RS422/485-Verbindung verwendet werden.

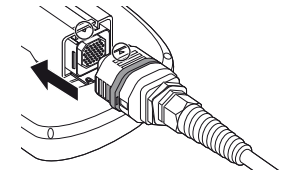
- Wenn zwischen einer RS232- oder RS422/485-Verbindung umgeschaltet werden soll, vergewissern Sie sich vor dem Trennen oder Anschließen der Steckverbindung für die Kommunikation mit der SPS unter der hinteren Gehäuseabdeckung, dass die Versorgungsspannung des Handbediengeräts ausgeschaltet ist.

Wird die Steckverbindung getrennt oder angeschlossen, ohne die Versorgungsspannung des Handbediengeräts auszuschalten, treten Fehlfunktionen auf. Die ausgewählte Verbindungsart (RS232- oder RS422/485-Verbindung) wird aktiviert, wenn die Versorgungsspannung des Handbediengeräts eingeschaltet wird.

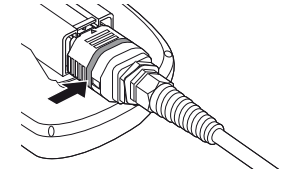
- Bei geschlossener hinterer Abdeckung, ist der Stecker durch das Fenster sichtbar. Dadurch kann die Verbindungsart geprüft werden, ohne dass die Abdeckung des Handbediengeräts geöffnet werden muss.

Anschluss des externen Kabels

- ① Vergewissern Sie sich, dass die in das externe Kabel eingespeiste Versorgungsspannung (24 V DC) ausgeschaltet ist.
- ② Richten Sie den Stecker des externen Kabels so mit der Buchse des GOT aus, dass sich die beiden dreieckigen Markierungen gegenüberliegen und führen Sie dann den Stecker in die Buchse ein.

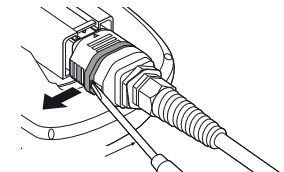


- ③ Drücken Sie nach dem Einführen des Steckers die Verriegelung hinein. Der Stecker wird dadurch verriegelt.

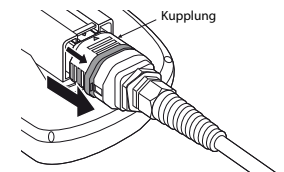


Entfernen des externen Kabels

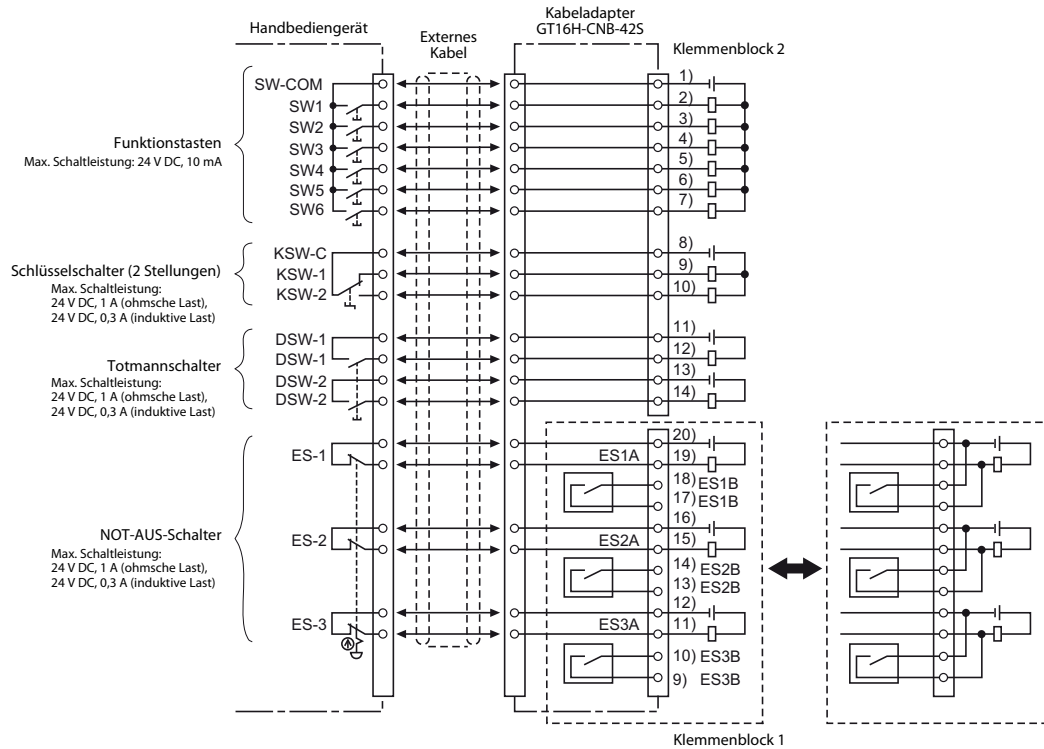
- ① Vergewissern Sie sich, dass die in das externe Kabel eingespeiste Versorgungsspannung (24 V DC) ausgeschaltet ist.
- ② Ziehen Sie die Verriegelung heraus, indem Sie einen Schlitzschraubendreher in die Freigabeöffnung der Verriegelung stecken.



- ③ Das externe Kabel kann entfernt werden, indem an der gesamten Steckverbindung gezogen wird, während die Kupplung der Steckverbindung in Richtung Kabel verschoben wird.



Anschluss der Schalter



Wenn durch das Entfernen des Handbediengeräts ein NOT-AUS ausgelöst werden soll.

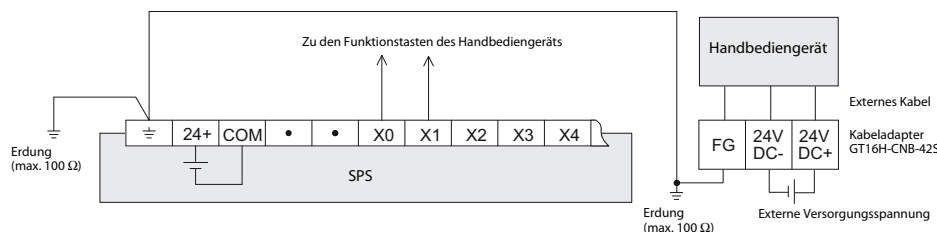
Wenn vermieden werden soll, dass durch das Entfernen des Handbediengeräts ein NOT-AUS ausgelöst wird.

HINWEIS Anschluss des NOT-AUS-Schalters

Die internen Kontakte ES1B, ES2B und ES3B des Kabeladapters GT16H-CNB-42S sind geschlossen, wenn sich der Betriebsspannungsschalter des Kabeladapters in der Stellung OFF befindet oder der Kabeladapter nicht mit Spannung versorgt wird (Die Power-LED ist ausgeschaltet). Falls der Kabeladapter GT16H-CNB-375 verwendet wird, muss durch den Anwender eine Schaltung außerhalb des Kabeladapters vorgesehen werden, die verhindert, dass beim Entfernen des Handbediengeräts ein NOT-AUS ausgelöst wird.

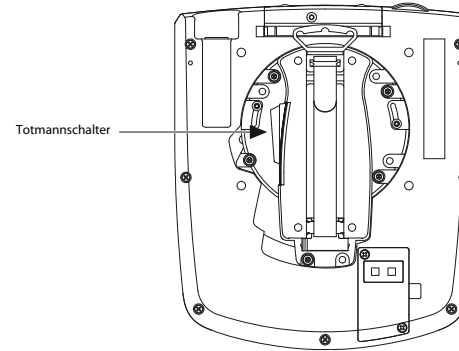
Anschluss der Versorgungsspannung

Schließen Sie die externe Versorgungsspannung an den Kabeladapter an. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für eine externe Spannungsversorgung.

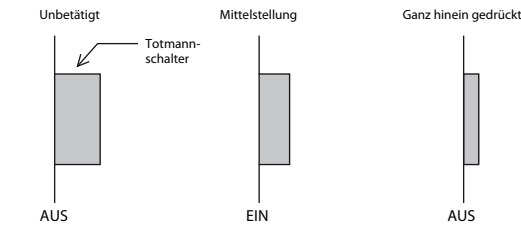


Totmannschalter

Der Totmannschalter befindet sich an der Seite des Handbediengeräts und kann beispielsweise an einen Eingang der SPS oder ein externes Gerät angeschlossen werden.



Der Totmannschalter ist ein Schalter mit drei Positionen (siehe folgende Abbildung).



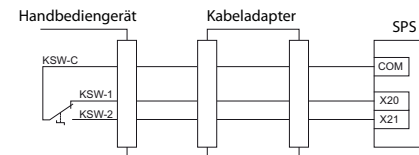
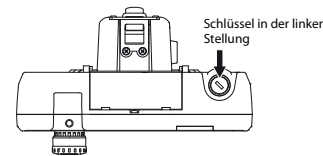
Wenn das externe Kabel nicht angeschlossen ist, sind die Kontakte, unabhängig von der Stellung des Totmannschalters, immer geöffnet.

Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter hat zwei Positionen.

- Schlüssel in der linken Stellung: KSW-1 und KSW-C sind verbunden.
- Schlüssel in der rechten Stellung: KSW-2 und KSW-C sind verbunden.

In dem Anschlussbeispiel in der folgenden Abbildung befindet sich der Schalter in der linken Stellung.



Wenn das externe Kabel nicht angeschlossen ist, sind die Kontakte, unabhängig von der Stellung des Schlüsselschalters, immer geöffnet. Der Schlüssel kann nur in der linken Stellung des Schalters eingesteckt und abgezogen werden.

Schalter für Abschlusswiderstand

Der Abschlusswiderstand der RS422/485-Schnittstelle kann aktiviert oder deaktiviert werden. Die entsprechenden Schalter befinden sich unter der hinteren Gehäuseabdeckung.

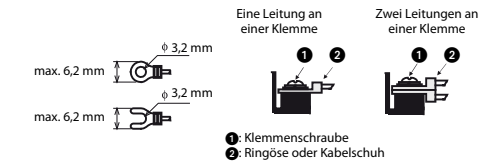
| Schalter für Abschlusswiderstand | Abschlusswiderstand | Schalter Nr. | |
|--------------------------------------|---------------------|--------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Stellung „EIN“ Stellung „AUS“ | Aktiviert | EIN | EIN |
| | Deaktiviert | AUS | AUS |

Vor der Auslieferung des Geräts wurde der Widerstand auf „Deaktiviert“ eingestellt.

Anschluss des Kabeladapters

Verdrahtung eines Klemmenblocks

Zum Anschluss der Versorgungsspannung verwenden Sie bitte handelsübliche Ringösen oder Kabelschuhe für M3-Schrauben (siehe unten).



Anschluss und Entfernen des externen Kabels

HINWEIS

Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss oder dem Entfernen des externen Kabels vom Kabeladapter davon, dass sich der Betriebsspannungsschalter des Kabeladapters in der Stellung OFF (AUS) befindet.

Verfahren Sie beim Anschließen/Entfernen des externen Kabels am/vom Kabeladapter GT16H-CNB-42S in der gleichen Weise wie beim Anschließen/Entfernen des externen Kabels am/vom Handbediengerät (siehe vorhergehende Seite).

Pupitres opérateurs de la série GOT2000

Interface homme machine

Guide d'installation pour terminal portatif GT2506HS-VTBD

N° art : 404795 FR, Version A, 19122018



Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçu une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation.

Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doit être réalisé uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les pupitres opérateurs graphiques de la série GOT2000 (GT2506HS-VTBD) sont prévus uniquement pour les domaines d'utilisation décrits dans le manuel d'installation présent ou dans les autres manuels.

Veillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par Mitsubishi Electric doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :



DANGER :

Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



ATTENTION :

Avertissements d'endommagement du matériel et des biens.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.

Autres informations

Vous trouverez d'autres informations à télécharger gratuitement sur les pupitres opérateurs de la série GOT2000 et le logiciel de programmation MELSOFT GT Works3 sur notre site Internet (<https://fr3a.mitsubishielectric.com/fa/fr/>).

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

Consignes de sécurité

Conception



DANGER

- Certaines défaillances du terminal GOT ou du câblage peuvent activer/désactiver les sorties.
Les défauts de l'écran tactile peuvent provoquer des dysfonctionnements des objets de saisie, tels que des boutons de commande ou des interrupteurs.
Un circuit externe de surveillance doit être prévu pour contrôler les signaux de sortie qui peuvent entraîner des accidents sérieux.
L'absence de ce circuit peut provoquer un accident dû à une erreur de sortie ou à un dysfonctionnement.
- En cas d'erreur de communication (y compris la déconnexion d'un câble) pendant la surveillance de terminaux, la communication entre le terminal GOT et l'unité centrale de l'automate programmable est interrompue et le terminal cesse de fonctionner.
Un système qui utilise le terminal GOT doit être configuré pour effectuer toute opération importante sur ce système au moyen des interrupteurs d'un appareil différent du terminal GOT dans le cas d'erreur de communication.
L'absence de ce circuit peut provoquer un accident dû à une erreur de sortie ou à un dysfonctionnement.
- N'utilisez pas le terminal GOT comme appareil d'alerte qui pourrait provoquer un accident grave. Un matériel indépendant et redondant ou des verrouillages mécaniques sont indispensables pour configurer l'appareil qui affiche et envoie des avertissements sérieux.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner un accident dû à une erreur de sortie ou à un dysfonctionnement.
- L'écran du GOT est un écran tactile résistif analogique.
Si plusieurs points de l'écran sont touchés simultanément, des accidents peuvent survenir en raison de sorties de commutation erronées ou d'autres dysfonctionnements.
- En cas de modification de programmes ou de paramètres de la commande (tels qu'un API) surveillés par le GOT, le GOT doit être réinitialisé ou l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée et remise sous tension dès que possible.
L'absence de ce circuit peut provoquer un accident dû à une erreur de sortie ou à un dysfonctionnement.
- Prenez les mesures appropriées pour assurer que le système, y compris le GOT, soit toujours protégé contre tout accès non autorisé provenant d'appareils externes sur un réseau.
Prenez des mesures telles que l'installation d'un pare-feu, pour maintenir la sécurité contre l'accès non autorisé via Internet.



ATTENTION

- Ne liez les câbles de commande et de communication avec le circuit principal, l'alimentation ou tout autre câblage. Faites passer les câbles ci-dessus à au moins 100 mm de ce câblage.
Le non-respect de cette consigne provoque du bruit électrique qui entraîne des dysfonctionnements.
- N'appuyez pas sur l'écran du terminal GOT avec une pointe (ex. crayon ou tournevis), ce qui peut entraîner une détérioration ou une panne de l'écran.
- Si le GOT est connecté à un réseau Ethernet, le réglage de l'adresse IP peut être limité en fonction de la configuration du système.
Reportez-vous au manuel suivant pour plus de détails : GT2000 – Connection manual.
- Allumez les automates et les périphériques réseau avant que le GOT ne commence à communiquer, afin qu'ils soient prêts à communiquer à ce moment-là.
Si cela n'est pas respecté, une erreur de communication peut se produire avec le GOT.

Montage



DANGER

- Vérifiez que toutes les phases de l'alimentation externe sont coupées avant – de monter ou de déposer le terminal GOT de son tableau.
– connecter ou déconnecter le câble de raccordement entre l'appareil de commande et l'automate.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner une panne ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- Coupez toujours l'interrupteur de mise en service (ON/OFF) du boîtier de conversion avant de connecter ou de déconnecter le terminal GOT. La connexion ou la déconnexion du terminal GOT sur l'alimentation sous tension peut entraîner une panne ou un dysfonctionnement de l'appareil.



ATTENTION

- Utilisez le terminal GOT dans un environnement conforme aux spécifications indiquées dans ce manuel.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner une électrocution, un dysfonctionnement ou des détériorations de l'appareil.
- Utilisez et stockez un GOT dans des environnements protégés de la lumière directe du soleil, des températures élevées, de la poussière, de l'humidité élevée et des vibrations.

Câblage



DANGER

- Vérifiez que toutes les phases de l'alimentation externe sont coupées avant le câblage.
Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution, une détérioration ou des dysfonctionnements du produit.
- N'oubliez pas de fixer le capot arrière sur le terminal Handy GOT avant de mettre sous tension et de commencer à utiliser l'appareil après l'installation ou le câblage.
Sinon, il existe un risque d'électrocution.
- Un terminal portatif est conçu pour fonctionner sous tension continue. Lors du raccordement de la tension d'alimentation ainsi que des tensions des touches de fonction et de l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE, veillez à respecter les valeurs admissibles. Un non-respect peut entraîner des incendies ou des dysfonctionnements.
- Mettez à la terre le terminal portatif via le raccordement FG à l'aide d'un câble de mise à la terre d'une section minimale de 2 mm². La résistance de mise à la terre ne doit pas dépasser 100 Ω. Ne pas mettre à la terre avec des systèmes fonctionnant à des tensions plus élevées.
Ne pas mettre à la terre avec des systèmes fonctionnant à des tensions plus élevées.
Un non-respect peut entraîner des chocs électriques ou des dysfonctionnements.
- Veillez à ce qu'aucun résidu de perçage ou de fil ne pénètre dans un appareil de commande.
Cela pourrait provoquer des incendies, des pannes ou des dysfonctionnements.

Câblage



ATTENTION

- Câblez correctement l'alimentation du terminal GOT après avoir vérifié la tension nominale et la disposition des bornes du produit.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner un incendie ou une panne.
- Les câbles raccordés à l'appareil doivent passer dans des gaines ou être fixés.
Le non-respect de cette consigne peut détériorer l'appareil ou le câble à cause du mou, de mouvements ou d'une traction accidentelle des câbles. Cela peut également entraîner un dysfonctionnement dû à une mauvaise connexion du câble.
- Ne tirez pas sur le câble lorsque vous débranchez la fiche de connexion du terminal portatif.
Cela pourrait endommager l'appareil de commande ou le câble ou provoquer des dysfonctionnements dus à des connexions insuffisantes.

Test fonctionnel



DANGER

- Avant d'effectuer les tests fonctionnels de l'écran de surveillance (ex. activation/désactivation d'un opérande, modification de la valeur d'un opérande, modification des paramètres ou des valeurs actuelles et modification de la mémoire tampon), lisez attentivement le manuel et familiarisez-vous avec la méthode d'utilisation.
Pendant les tests, ne modifiez jamais les données des appareils utilisés pour faire fonctionner correctement le système. Une erreur de sortie ou un dysfonctionnement peut provoquer un accident.

Mise en service - Maintenance



DANGER

- Lorsque vous transportez les batteries au lithium, manipulez-les conformément aux réglementations de transport en vigueur.
- Avant de transporter le terminal GOT, coupez l'alimentation et vérifiez que la tension de la batterie est normale dans l'écran Paramètres de temps et d'affichage (écran Utilitaires). De plus, vérifiez la durée de vie de la batterie sur la plaque signalétique. Le transport du terminal GOT avec une faible tension de la batterie ou une batterie en fin de vie peut perturber les données sauvegardées pendant le transport.
- Un terminal GOT est un appareil de précision. Transportez-le de façon à éviter les chocs violents, faute de quoi l'appareil peut tomber en panne. Vérifiez son fonctionnement correct après le transport.
Un serrage insuffisant peut entraîner un court-circuit ou un dysfonctionnement. Un serrage trop important peut entraîner un court-circuit ou un dysfonctionnement dû à la détérioration des vis ou de l'appareil.

Mise en service - Maintenance



ATTENTION

- **Ne démontez pas et ne modifiez pas l'appareil.**
Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie, une panne, des blessures ou un dysfonctionnement.
- **Ne touchez pas directement les pièces conductrices et électroniques de l'appareil.**
Le non-respect de cette consigne peut provoquer une panne ou un dysfonctionnement de l'appareil
- **Les câbles raccordés à l'appareil de commande doivent être posés dans des goulottes ou fixés solidement.**
Le non-respect de cette consigne peut détériorer l'appareil ou le câble à cause du mou, de mouvements ou d'une traction accidentelle des câbles. Cela peut également entraîner un dysfonctionnement dû à une mauvaise connexion du câble.
- **Ne tirez pas sur le câble lorsque vous débranchez la fiche de connexion du GOT.**
Cela peut endommager l'appareil ou le câble ou entraîner un dysfonctionnement dû à une mauvaise connexion du câble.
- **Ne laissez pas tomber le GOT ou ne lui faites pas subir de chocs violents.**
Cela peut entraîner des dommages au GOT.
- **Remplacez uniquement la batterie par une batterie Mitsubishi Electric GT15-BAT.**
L'utilisation d'une batterie différente peut augmenter le risque d'incendie ou d'explosion.

Fonctionnement



ATTENTION

- **Lorsque vous tenez le terminal portable pour l'utilisation, passez votre main dans la sangle à l'arrière du terminal portable pour éviter qu'il ne tombe.**
La sangle est réglable.
- **Tenez le terminal portable par le boîtier lorsque vous le transportez ou l'utilisez.**
Si le terminal portable est maintenu par le câble pour être utilisé ou transporté, cela peut endommager l'appareil ou le câble.
- **En fonction de votre évaluation des risques, vous devez décider si vous souhaitez utiliser l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE du terminal portable.**
- **Si vous utilisez un circuit parallèle (pour éviter le déclenchement d'un ARRÊT D'URGENCE lors du retrait du terminal portable), le système peut ne plus être conforme aux normes de sécurité.**
Avant d'utiliser un tel circuit, vérifiez les normes de sécurité requises pour votre système.
- **N'éteignez pas le GOT lorsque des données sont en cours d'écriture dans la mémoire (ROM) ou sur la carte mémoire SD.**
L'utilisation d'autres piles peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

Transport



ATTENTION

- **Lorsque vous transportez les batteries au lithium, manipulez-les conformément aux réglementations de transport en vigueur.**
- **Avant de transporter le terminal GOT, coupez l'alimentation et vérifiez que la tension de la batterie est normale dans l'écran Paramètres de temps et d'affichage (écran Utilitaires). De plus, vérifiez la durée de vie de la batterie sur la plaque signalétique. Le transport du terminal GOT avec une faible tension de la batterie ou une batterie en fin de vie peut perturber les données sauvegardées pendant le transport.**
- **Un terminal GOT est un appareil de précision. Transportez-le de façon à éviter les chocs violents, faute de quoi l'appareil peut tomber en panne. Vérifiez son fonctionnement correct après le transport.**

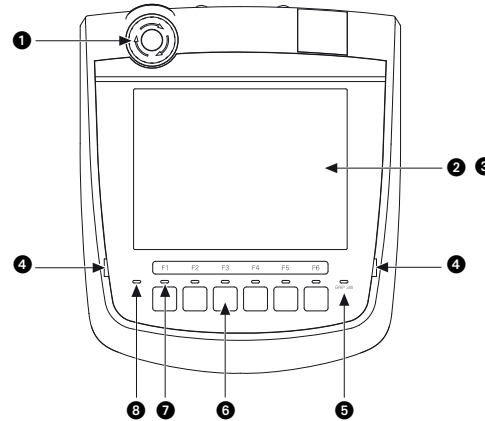
Panorama

Un terminal portable (ci-après appelé GOT) est utilisé en conjonction avec un API ou d'autres appareils comme terminal de commande. Ce terminal complet est équipé d'un écran avec touches tactiles intégrées aux touches mécaniques (interrupteurs) pour saisir une commande dans la machine.

| Nom du modèle | Caractéristiques |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Écran : 6,5" (640 x 480), LCD couleur TFT, 65536 couleurs, batterie intégrée et rétroéclairage Alimentation : 24 V CC |

Nomenclature

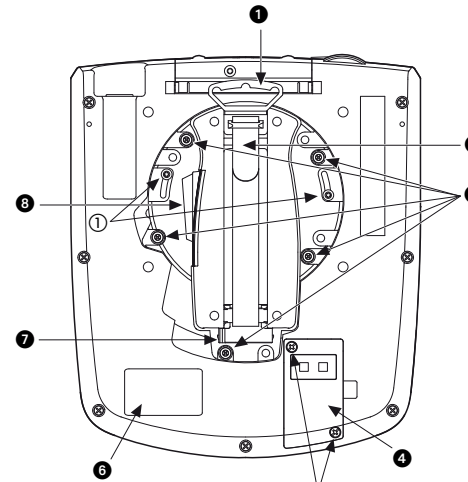
Vue de face



| Re-père | Description |
|---------|---|
| ① | Interrupteur d'arrêt d'urgence Interrupteurs du câblage externe direct (contact indépendant) |
| ② | Écran |
| ③ | Écran tactile |
| ④ | Touches de fonction (créées par l'utilisateur) |
| ⑤ | DEL de l'interrupteur moleté Cette LED s'allume ou s'éteint pendant la communication avec un automate. Le câblage pour contrôler cette LED n'est pas nécessaire. |
| ⑥ | Interrupteur d'exploitation 6 interrupteurs pour le câblage externe direct (contact indépendant) |
| ⑦ | DEL des interrupteurs d'exploitation (6 DEL) Ces LEDs s'allument ou s'éteignent pendant la communication avec un automate. Le câblage pour contrôler cette LED n'est pas nécessaire. |
| ⑧ | DEL POWER (alimentation) Allumé en bleu : alimentation correcte. Orange : économiseur d'écran Clignotante orange/bleu : Rétroéclairage défectueux Éteinte : alimentation hors service |

Vue de derrière

Couvercle arrière du boîtier fermé

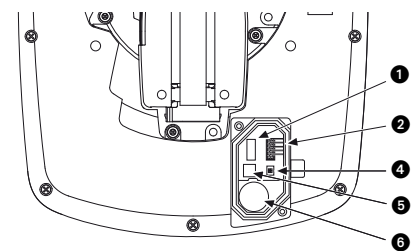


① Ne desserrez pas ou n'enlevez pas ces deux vis.

| Re-père | Description |
|---------|---|
| ① | Accrocher lorsque le terminal Handy GOT est suspendu à une paroi. |
| ② | Sangle |
| ③ | Vis de réglage de l'angle de la poignée |
| ④ | Capot arrière de protection |
| ⑤ | Vis du capot arrière de protection |
| ⑥ | Plaque signalétique |
| ⑦ | Connecteur de l'interface externe (Connecteur carré à 42 broches, mâle) Pour la connexion du câble de connexion externe (pour le câblage de l'automate programmable, des interrupteurs et de l'alimentation externe) |
| ⑧ | Interrupteur moleté (câblage externe direct (contact indépendant)) |

Vue de derrière

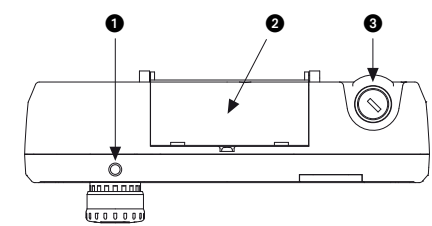
Capot arrière de protection déposé



| Re-père | Description |
|---------|---|
| ① | Interface RS-232 |
| ② | Interface RS-422/485 |
| ③ | Connecteur du câble de communication avec l'automate programmable Connecteur des câbles ① ou ② et de communication de l'automate programmable. (Connecté à l'interface RS-422/485 avant la livraison). |
| ④ | Interrupteur pour résistance de terminaison (voir section correspondante) |
| ⑤ | Connecteur de la batterie |
| ⑥ | Batterie GT15-BAT |

Vue de dessus

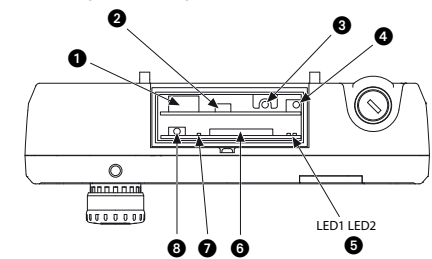
Couvercle de protection de l'interface fermé



| Re-père | Description |
|---------|--|
| ① | Filetage M3 pour le montage de la protection de l'interrupteur d'arrêt d'urgence GT16H-60ESCOV (option) |
| ② | Capot de protection de l'interface Couvercle pour interface USB, carte mémoire SD, interrupteur S.MODE et interrupteur de réinitialisation. |
| ③ | Interrupteur de verrouillage des touches (2 positions) Interrupteur pour raccordement externe direct (contacts sans potentiel) |

Vue de l'arrière

Capot arrière de protection déposé



| Re-père | Description | | | | | | | |
|---------|---|--|------|--|------|---|---|---|
| ① | Interface USB (Host) Pour le transfert ou la sauvegarde de données (raccordement : port USB A) | | | | | | | |
| ② | Interface USB (appareil) Pour connexion avec un PC (raccordement : port USB Mini B) | | | | | | | |
| ③ | Interrupteur de réinitialisation (pour réinitialiser le matériel) | | | | | | | |
| ④ | Interrupteur S.MODE (utilisé pour installer le système d'exploitation lors de la mise en service du GOT.) | | | | | | | |
| ⑤ | LED de statut pour communication Ethernet | <table border="1"> <tr> <td>DEL1</td> <td>● Les données sont envoyées/reçues</td> </tr> <tr> <td>DEL2</td> <td>● Vitesse de transfert 100 Mbit/s</td> </tr> </table> | DEL1 | ● Les données sont envoyées/reçues | DEL2 | ● Vitesse de transfert 100 Mbit/s | | |
| DEL1 | ● Les données sont envoyées/reçues | | | | | | | |
| DEL2 | ● Vitesse de transfert 100 Mbit/s | | | | | | | |
| ⑥ | Emplacement pour carte mémoire SD | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>Carte SD installée</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>Accès en cours à la carte SD</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>La carte SD n'est pas installée ou la carte SD est installée mais peut être retirée</td> </tr> </table> | ● | Carte SD installée | ◆ | Accès en cours à la carte SD | ○ | La carte SD n'est pas installée ou la carte SD est installée mais peut être retirée |
| ● | Carte SD installée | | | | | | | |
| ◆ | Accès en cours à la carte SD | | | | | | | |
| ○ | La carte SD n'est pas installée ou la carte SD est installée mais peut être retirée | | | | | | | |
| ⑦ | LED de statut pour carte SD | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>Accès à la carte SD autorisé (la carte SD ne peut pas être retirée.)</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>Accès à la carte SD verrouillé (la carte SD peut être retirée.)</td> </tr> </table> | ● | Accès à la carte SD autorisé (la carte SD ne peut pas être retirée.) | ○ | Accès à la carte SD verrouillé (la carte SD peut être retirée.) | | |
| ● | Accès à la carte SD autorisé (la carte SD ne peut pas être retirée.) | | | | | | | |
| ○ | Accès à la carte SD verrouillé (la carte SD peut être retirée.) | | | | | | | |
| ⑧ | Interrupteur pour verrouiller la carte SD Interdit l'accès à la carte SD avant de déposer la carte du terminal Handy GOT | | | | | | | |

● : DEL est allumée, ◆ : DEL clignote, ○ : DEL éteinte

Caractéristiques

Caractéristiques générales

| Élément | | Caractéristiques | |
|---|---|---------------------------------|---------------------|
| Température ambiante | Exploitation | 0 °C à +40 °C | |
| | Stockage | -20 °C à +60 °C | |
| Humidité relative admissible | Exploitation | 10 à 90 % (sans condensation) | |
| | Stockage | | |
| Vibration résistance | | Conforme à la norme IEC 61131-2 | |
| Vibrations intermittentes Cycle : 10 fois en direction X, Y et Z | — | 3,5 mm (5 à 8,4 Hz) | — (5 à 8,4 Hz) |
| | 9,8 m/s ² (8,4 à 150 Hz) | — (8,4 à 150 Hz) | — (8,4 à 150 Hz) |
| Vibrations continues | — | 1,75 mm (5 à 8,4 Hz) | — (5 à 8,4 Hz) |
| | max. 4,9 m/s ² (8,4 à 150 Hz) | — (8,4 à 150 Hz) | — (8,4 à 150 Hz) |
| Résistance aux chocs | Conforme à la norme IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g), 3 fois en direction X, Y et Z) | | |
| Résistance au bruit parasite | Par simulateur de bruit 1 000 V crête/ crête, bruit de largeur 1 µs et de fréquence comprise entre 30 et 100 Hz. | | |
| Rigidité diélectrique | 500 V AC pendant 1 minute entre les raccordements de la tension d'alimentation et de la terre. | | |
| Résistance d'isolement | Min. 10 MΩ, testé avec un appareil de mesure de résistance d'isolement 500 V DC (entre les bornes de la tension d'alimentation et la terre) | | |
| Mise à la terre | Mise à la terre avec une résistance de mise à la terre maximale de 100 Ω à l'aide d'un câble de mise à la terre d'une section minimale de 2 mm ² . Si cela n'est pas possible, raccordez le câble de mise à la terre à l'armoire électrique. | | |
| Conditions d'utilisation | Pas de vapeurs grasses, de gaz inflammables, de poussières conductrices excessives et de lumière directe du soleil (ceci s'applique également au stockage) | | |
| Altitude de fonctionnement ^① | 0 à 2000 m | | |
| Sollicitations du lieu de montage | Dans un tableau de commande | | |
| Catégorie de surtension ^② | II ou moins | | |
| Degré de pollution ^③ | 2 ou moins | | |
| Méthode de refroidissement | Auto-refroidissement | | |

^① N'utilisez pas ou ne stockez pas un GOT sous une pression d'air plus élevée que celle prévalant à une altitude de 0 m. Un non-respect peut entraîner des dysfonctionnements.

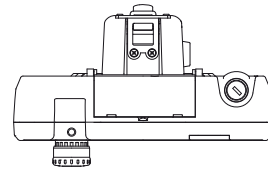
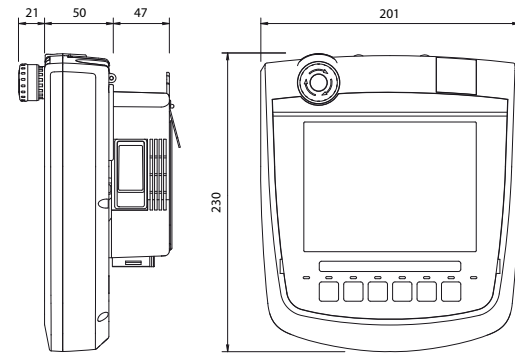
^② Il fournit la section de l'alimentation à laquelle le matériel est censé être connecté entre le réseau public et les machines sur le site. La Catégorie II concerne le matériel alimenté par des installations fixes. Le niveau de résistance aux surtensions jusqu'à la tension nominale de 300 V est égal à 2 500 V.

^③ Cet indice indique le niveau de pollution qui crée des matériaux conducteurs dans l'environnement d'utilisation du matériel. Le degré de pollution 2 correspond à l'absence de pollution conductrice. La conductivité temporaire due à la condensation est occasionnellement possible

Alimentation

| Élément | | Caractéristiques | |
|---|-----------------------------|--|--|
| Tension | | 24 V CC (+ 10 %, -15 %) | |
| Consommation électrique | À charge maximale | ≤ 11,6 W | |
| | Avec rétro-éclairage éteint | 8,2 W | |
| Appel de courant | | Maxi 30 A ≤ 2 ms (Température ambiante en fonctionnement 25 °C, charge maximale) | |
| Coupure de courant instantanée admissible | | ≤ 5 ms | |

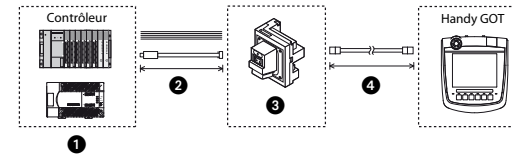
Dimensions



Toutes les dimensions sont en « mm ».

Connexion

Présentation des câbles de communication



| Re-père | Description | |
|---------|---|--------------------------------------|
| ① | API, variateurs de fréquence, servoamplificateurs etc. | |
| ② | Câble de connexion de l'automate programmable Ce câble relie l'adaptateur de câble à un automate. Le type de câble dépend de l'automate utilisé. ^① | |
| ③ | Boîtier de conversion L'adaptateur de câble alimente le terminal portatif en tension et transmet les signaux des interrupteurs de l'appareil de commande. | |
| | GT16H-CNB-37S | Pour une connexion Ethernet |
| | GT16H-CNB-42S | Pour une connexion série ou Ethernet |
| ④ | Câble externe Ce câble relie le terminal portatif à l'adaptateur de câble. | |
| | GT16H-C30-37PE | Longueur : 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE | Longueur : 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE | Longueur : 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P | Longueur : 3,0 m |
| | GT16H-C60-42P | Longueur : 6,0 m |
| | GT16H-C100-42P | Longueur : 10,0 m |

^① Reportez-vous au manuel suivant pour plus de détails : GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

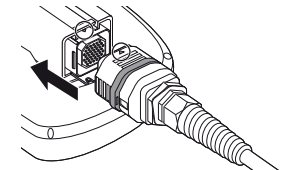
Sélection d'une connexion RS232 ou RS422/485

Il est possible de connecter le terminal Handy GOT à un contrôleur par une connexion RS-232 ou RS-422/485. La sélection de la connexion RS-232 et RS-422/485 s'effectue à l'aide du connecteur de communication à l'automate programmable derrière le capot arrière de protection (voir « Vue arrière » à la page précédente). La connexion RS-422/485 est sélectionnée avant la livraison. De plus, il est possible d'utiliser un câble externe pour les connexions RS-232 et RS-422/485.

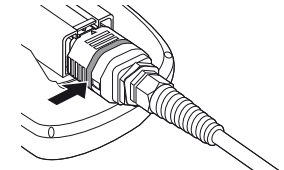
- Lors de la commutation entre une connexion RS232 ou RS422/485, avant de déconnecter ou de connecter le connecteur pour la communication avec l'API sous le couvercle arrière du boîtier, assurez-vous que l'alimentation électrique du terminal portatif soit éteinte. Des dysfonctionnements peuvent se produire si le connecteur est débranché ou branché sans couper l'alimentation du terminal portatif. Le type de connexion sélectionné (connexion RS232 ou RS422/485) est activé lorsque l'alimentation électrique du terminal portatif est allumée.
- Lorsque le couvercle arrière est fermé, le connecteur est visible à travers la fenêtre. Cela permet de vérifier le type de connexion sans avoir à ouvrir le couvercle du terminal portatif.

Connexion du câble externe

- Vérifiez que l'alimentation 24 VCC du câble externe est coupée.
- Insérez le câble externe en faisant correspondre les marques triangulaires du GOT et du câble.

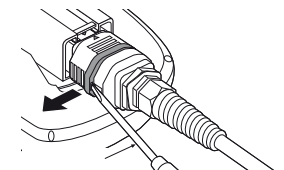


- Après avoir inséré la fiche, enfoncez le verrouillage. Ceci verrouille la fiche en place.

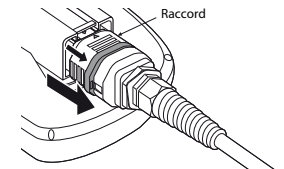


Dépose du câble externe

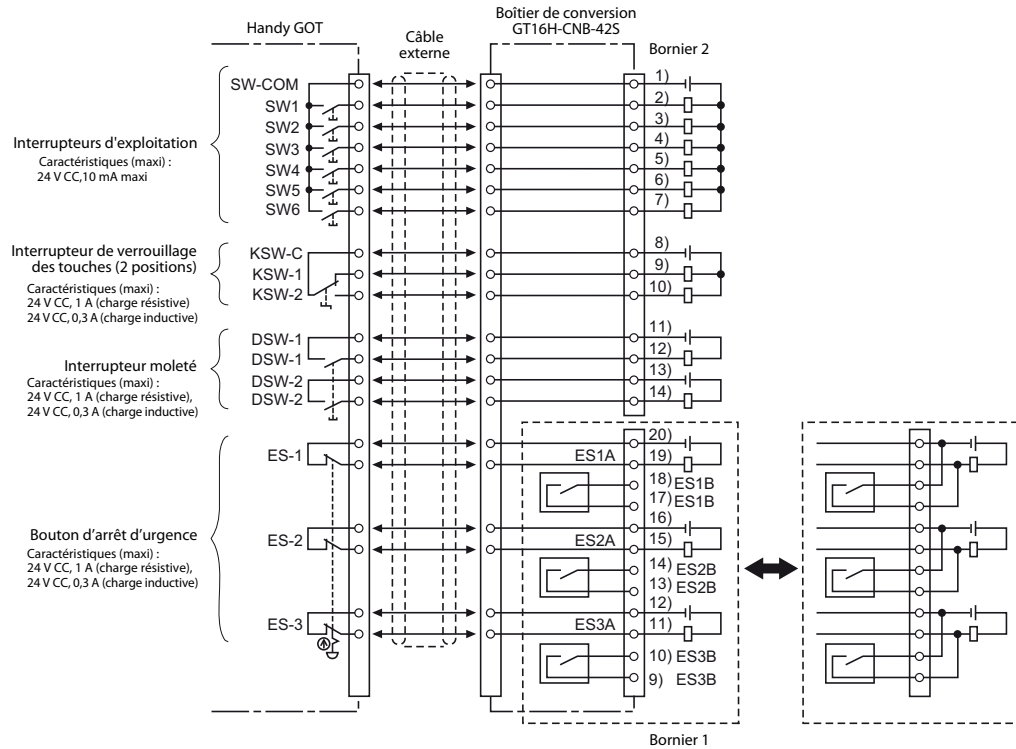
- Vérifiez que l'alimentation 24 VCC du câble externe est coupée.
- Retirez le verrouillage en insérant un tournevis plat dans l'ouverture du dispositif de verrouillage.



- Le câble externe peut être retiré en tirant sur l'ensemble du connecteur tout en déplaçant le raccord du connecteur vers le câble.



Câblage des interrupteurs



Si un ARRÊT D'URGENCE doit être déclenché lors du retrait du terminal portatif.

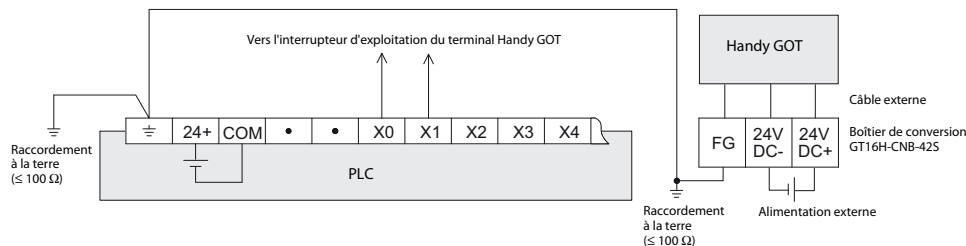
Si un ARRÊT D'URGENCE ne doit pas être déclenché lors du retrait du terminal portatif.

REMARQUE Raccordement de l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE

Les contacts internes ES1B, ES2B et ES3B de l'adaptateur de câble GT16H-CNB-425 sont fermés lorsque l'interrupteur d'alimentation de l'adaptateur de câble est en position OFF ou lorsque l'adaptateur de câble n'est pas sous tension (la LED Power est éteinte).
Si l'adaptateur de câble GT16H-CNB-375 est utilisé, l'utilisateur doit prévoir un circuit à l'extérieur de l'adaptateur de câble qui empêche le déclenchement d'un ARRÊT D'URGENCE lorsque le terminal portatif est retiré.

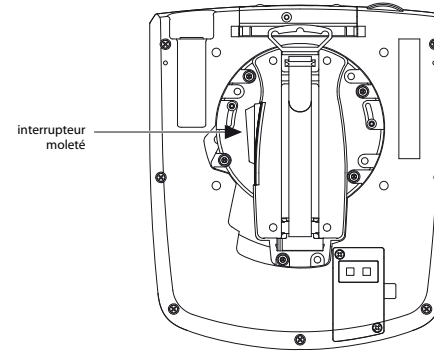
Connexion de l'alimentation

Raccordez l'alimentation électrique externe à l'adaptateur de câble. La figure suivante montre un exemple d'alimentation externe.

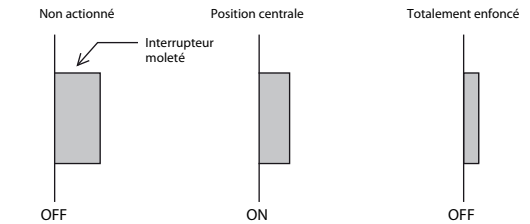


Interrupteur moleté

L'interrupteur « homme-mort » se trouve sur le côté du terminal portatif et peut être connecté, par exemple, à une entrée de l'API ou à un appareil externe.



L'interrupteur « homme-mort » est un interrupteur à trois positions (voir figure suivante).



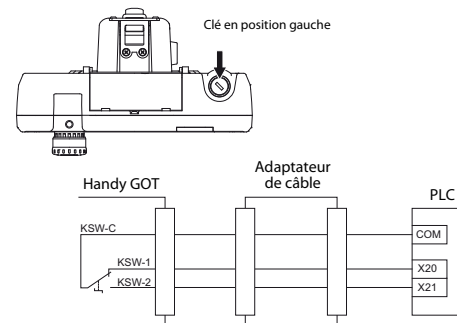
Si le câble externe n'est pas branché, les contacts sont toujours ouverts quelle que soit la position de l'interrupteur « homme-mort ».

Interrupteur de verrouillage des touches

L'interrupteur à clé a deux positions.

- Clé en position gauche : KSW-1 et KSW-C sont connectés.
- Clé en position droite : KSW-2 et KSW-C sont connectés.

Dans l'exemple de connexion de la figure suivante, l'interrupteur est en position gauche.



Si le câble externe n'est pas branché, les contacts sont toujours ouverts quelle que soit la position de l'interrupteur à clé. La clé ne peut être insérée et retirée que dans la position gauche de l'interrupteur.

Interrupteur pour résistance de terminaison

La résistance de terminaison de l'interface RS422/485 peut être activée ou désactivée. Les interrupteurs correspondants se trouvent sous le couvercle arrière du boîtier.

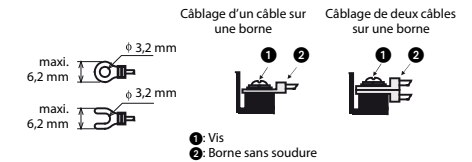
| Interrupteur pour résistance de terminaison | Résistance de terminaison | N° interrupteur | |
|---|---------------------------|-----------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Position « ON » Position « OFF » | Activé | ON | ON |
| | Désactivé | OFF | OFF |

Avant la livraison de l'appareil, la résistance a été réglée sur « Désactivé ».

Raccordement de l'adaptateur de câble

Câblage d'un répartiteur

Pour le raccordement de la tension d'alimentation, veuillez utiliser des coses rondes ou à fourche standards pour M3 (voir ci-dessous).



Connexion et déconnexion du câble externe

REMARQUE
Avant de connecter ou de déconnecter le câble externe de l'adaptateur de câble, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation de l'adaptateur de câble soit en position OFF.

Pour connecter/déconnecter le câble externe à l'adaptateur de câble GT16H-CNB-425, suivez la même procédure que pour connecter/déconnecter le câble externe du terminal portatif (voir page précédente).

Terminales de operador de la serie GOT2000

Interfaces Hombre-Máquina

Manual de instalación del Handy GT2506HS-VTBD

Nº. de art.: 404795 E5, Versión A, 15082018



Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en servicio, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Las manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

Empleo reglamentario


Los terminales de operador de la serie GOT2000 (GT2506HS-VTBD) están destinados exclusivamente a las aplicaciones específicas descritas de manera explícita en el presente manual o en otros manuales. Hay que atenerse a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Las manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observancia de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. Solo está permitido utilizar las unidades de extensión y adicionales recomendadas por Mitsubishi Electric. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.


Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y control de los dispositivos, hay que observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para el manejo seguro y adecuado del dispositivo. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:


Indicaciones de seguridad


Planificación

|  PELIGRO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Una unidad GOT o un cable de conexión defectuosos pueden provocar que una salida no se conecte o desconecte correctamente. Los defectos de la pantalla táctil pueden ser causa de disfunciones de los objetos de entrada, como pulsadores o interruptores. Por este motivo, prevea dispositivos de supervisión en las salidas en las que un defecto pudiera provocar una situación peligrosa. Si no tiene en cuenta esta recomendación, pueden producirse accidentes porque falle la conmutación de alguna salida o por otros defectos de funcionamiento. ● Cuando se produzca una anomalía de comunicación entre la GOT y el PLC (incluyendo una interrupción del cable de conexión) ya no se podrá manejar el sistema utilizando la unidad GOT. En un sistema en que se use una unidad de control hay que tener siempre presente la posibilidad de que exista un fallo de comunicación. Los procesos vitales de conmutación no deben por eso estar controlados por la unidad de control. Si no tiene en cuenta esta recomendación, pueden producirse accidentes porque falle la conmutación de alguna salida o por otros defectos de funcionamiento. ● No utilice una unidad GOT para visualizar mensajes que tengan como fin avisar de daños graves. Para visualizar o emitir estos avisos se necesitan aparatos independientes u otros dispositivos mecánicos. Si no se tiene en cuenta esta indicación, pueden llegar a producirse accidentes porque algún mensaje de aviso no se visualice correctamente ● El display del GOT es una pantalla táctil analógica resistiva. Si se tocan simultáneamente varios puntos de la indicación, puede producirse un accidente debido a una salida incorrecta o a otras disfunciones. ● Si se modifican programas o parámetros del control (como puede ser un PLC) supervisados por el GOT, hay que llevar a cabo un reset del GOT o desconectar y volver a conectar la tensión de alimentación del aparato tan pronto como sea posible. Si no tiene en cuenta esta recomendación, pueden producirse accidentes porque falle la conmutación de alguna salida o por otros defectos de funcionamiento. ● Tome las medidas correspondientes para esté siempre garantizada la seguridad del sistema, incluyendo la del GOT, contra el acceso no autorizado de dispositivos externos a través de una red. Para mantener la seguridad frente a accesos no autorizados a través del Internet, tome medidas tales como la instalación de un cortafuegos. |


|  ATENCIÓN |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Instale los cables de señales y de datos por separado de los cables conductores de tensión alterna, alta tensión o corrientes de alta potencia. La distancia mínima con respecto a estos cables asciende a 100 mm. Si se omite esta medida, se pueden producir interferencias que causen a su vez algún defecto de funcionamiento. ● No accione los elementos de mando de la visualización con objetos duros o puntiagudos, como por ej. destornilladores o bolígrafos porque de lo contrario podría dañar la pantalla o podría incluso averiar totalmente la visualización. ● Si el GOT está conectado a una red de comunicación externa, dependiendo de la configuración del sistema existen restricciones para el ajuste de la dirección IP. Para detalles al respecto, consulte el siguiente manual: GT2000 – Connection manual. ● Conecte los controles y los dispositivos de red antes de que el GOT se haga cargo de la comunicación para que ya estén listos para la comunicación en ese momento. Si no se tiene esto en cuenta, es posible que se produzcan errores de comunicación en el GOT. |

Montaje

|  PELIGRO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Desconecte las tensiones externas de suministro del sistema en todo los polos antes de las actividades siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – Conectar o desembornar la unidad de control. – montaje o retirada del cable de conexión del Handy GOT y del control. Si se incumple esta indicación la unidad de control puede fallar o puede acusar defectos de funcionamiento. ● Apague siempre el interruptor de tensión de servicio de la caja de intercambio poniéndolo en posición de OFF antes de acoplar o retirar una unidad de control. Si una unidad de control se acopla o retira con el voltaje conectado, puede averiarse o producirse fallos de funcionamiento en ella |

|  ATENCIÓN |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● ULa unidad GOT debe utilizarse únicamente en un entorno que cumpla las condiciones ambientales especificadas en este manual de instalación. La omisión de dicha advertencia puede tener como consecuencia descargas de corriente, incendios, fallos de funcionamiento u otros defectos de la GOT. ● Opere y almacene un GOT en entornos no expuestos a la luz solar directa, a altas temperaturas, al polvo, a una alta humedad del aire ni a vibraciones. |


Cableado

|  PELIGRO |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Antes de realizar el cableado, desconecte la tensión de alimentación del sistema en todos los polos. La omisión de esta medida puede tener como consecuencia descargas de corriente, fallos de funcionamiento u otros defectos de la GOT ● Antes de conectar la tensión de suministro y del primer manejo, hay que cerrar la cubierta trasera de la GOT. Si no tiene en cuenta esta norma pueden producirse descargas de corriente. ● El Handy GOT ha sido diseñado para la operación con tensión continua. Al conectar la tensión de alimentación y de las tensiones para las teclas de función y del interruptor de PARO DE EMERGENCIA, preste atención para respetar los valores permitidos. Si no se tiene en cuenta este punto, pueden producirse incendios, fallos del equipo y fallos de funcionamiento. ● Ponga el Handy a tierra a través del borne FG con un cable de puesta a tierra con una sección mínima de 2 mm². La resistencia de tierra puede ser de 100 Ω como máximo. No lleve a cabo una puesta a tierra conjunta con sistemas operados con tensiones mayores. No lleve a cabo una puesta a tierra conjunta con sistemas operados con tensiones mayores. Si no se tiene en cuenta este punto, pueden producirse electrocuciones, fallos del equipo y fallos de funcionamiento. ● Tenga cuidado para que no penetren al interior del GOT virutas de metal o restos de cables. Ello podría ser causa de incendios, fallos de funcionamiento o disfunciones. |


Cableado

|  ATENCIÓN |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Al conectar la tensión de suministro, tenga en cuenta la altura y la polaridad del voltaje. Si omite esta precaución, pueden producirse defectos o incluso incendios. ● Los cables conectados al Handy GOT tiene que ser montados en canales de cables o ser fijados de forma segura. La unidad de control o el cable pueden resultar dañados si los cables están sueltos o si se da un tirón accidental de ellos. Los empalmes deficientes pueden ser causa de fallos de funcionamiento ● Para retirar el cable del Handy GOT no debe tirarse del cable mismo. Ello podría producir daños en el Handy GOT o en el cable o pueden presentarse disfunciones debido a una conexión insuficiente. |

Funcionamiento de prueba

|  PELIGRO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Antes de probar las pantallas de interfaz del usuario (como por ej. activar y desactivar los operandos Bit, cambiar los valores de los operandos de palabra, cambiar los valores reales o nominales de los temporizadores o contadores y modificar los contenidos de memorias buffer), léase detenidamente el manual de instrucciones y familiarícese con la forma de manejo. Durante el funcionamiento de prueba no cambie nunca los datos de los operandos que dirijan funciones importantes del sistema. Las salidas controladas de modo erróneo u otras disfunciones pueden provocar accidentes. |

Puesta en funcionamiento y mantenimiento

|  PELIGRO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando la tensión de alimentación esté encendida, no toque los bornes de conexión. Porque podría recibir una descarga eléctrica o dar origen a algún fallo de funcionamiento. ● Conecte la batería correctamente. Está prohibido descargar la batería, I/O desensamblarla, calentarla o cortocircuitarla. No realice ninguna soldadura en la batería ni la arroje al fuego. Por una manipulación equivocada la batería puede calentarse, estallar o inflamarse, lo que, a su vez, podría dar lugar a lesiones o incendios. ● Antes de limpiar o reapretar los tornillos de los bornes, desconecte la tensión de alimentación en todos los polos. Si la tensión de suministro no se desconecta completamente, pueden producirse defectos o fallos de funcionamiento. Los tornillos sueltos pueden causar cortocircuitos o anomalías. Los tornillos apretados en exceso pueden resultar dañados o dañar el propio equipo, originando así también cortocircuitos o anomalías. |

Otras informaciones

Puede obtenerse gratuitamente vía Internet (<https://es3a.MitsubishiElectric.com/fa/es/>) más información acerca de los terminales de operador de la serie GOT2000 y de la herramienta de configuración MELSOFT GT Works3.

Para cualquier pregunta relativa a la instalación, configuración o funcionamiento de los terminales de operador de la serie GOT2000 descritos en el presente manual, póngase en contacto con la delegación comercial o departamento competentes.

Puesta en funcionamiento y mantenimiento



ATENCIÓN

- Cuando la tensión de alimentación esté encendida, no toque los bornes de conexión. Porque podría recibir una descarga eléctrica o dar origen a algún fallo de funcionamiento.
- No toque ningún componente conductivo o electrónico del aparato porque podría causar desperfectos o malfuncionamiento en él.
- Los cables conectados al Handy GOT tiene que ser montados en canales de cables o ser fijados de forma segura. La unidad de control o el cable puede resultar dañado si los cables están sueltos o si se da un tirón accidental de ellos. Los empalmes deficientes pueden ser causa de fallos de funcionamiento.
- Para retirar el cable del Handy GOT no debe tirarse del cable mismo. Al hacerlo se podría dañar la unidad de control o el cable o se podrían producir defectos de funcionamiento debido a un empalme deficiente.
- No deje caer el GOT y no lo exponga a golpes fuertes. Ello podría dar lugar a daños en el GOT.
- Sustituya la batería sólo con una batería de Mitsubishi Electric del tipo GT15-BAT. El empleo de una batería diferente puede dar lugar a un aumento del riesgo de incendio o de explosión.

Funcionamiento



ATENCIÓN

- Al agarrar el Handy GOT para su operación, meta la mano por el lazo de sujeción para evitar que pueda caerse al suelo. La longitud de la correa de mano es ajustable.
- Agarre el Handy GOT por la carcasa cuando lo lleve consigo o lo maneje. Si el Handy GOT se sujeta por el cable para manejarlo o para llevarlo, es posible que el resultado dañado el equipo mismo o el cable.
- La decisión para emplear el interruptor de PARO DE EMERGENCIA del Handy GOT ha de tomarse teniendo en cuenta la propia evaluación de riesgos.
- Si se emplea un circuito paralelo (para evitar que se dispare un PARO DE EMERGENCIA al retirar el Handy GOT), es posible que el sistema ya no cumpla con los estándares de seguridad. Antes de emplear un circuito tal, compruebe los estándares de seguridad requeridos para su sistema.
- No desconecte el GOT cuando se están escribiendo datos en la memoria (ROM) o en la tarjeta de memoria SD. Si no se tiene esto en cuenta, es posible que se corrompan los datos y que el GOT ya no pueda funcionar.

Transporte



ATENCIÓN

- Al transportar las baterías de litio tenga en cuenta la normativa vigente.
- Antes de trasladar la unidad GOT, desconéctela y verifique la tensión de la batería en la página de pantalla de sistema „Time setting & display“. Asegúrese también de que a la batería le quede aún suficiente vida útil (cotejando los datos de la placa de características). Si una GOT se transporta con la batería descargada o con una batería que haya agotado su vida útil, hay peligro de que se pierdan datos durante el transporte.
- La GOT es un aparato de precisión. Tenga cuidado de que no esté expuesta a impactos fuertes durante el transporte. porque si no podrían provocar el fallo total del aparato. Después del transporte, verifique que la unidad de control siga funcionando perfectamente.

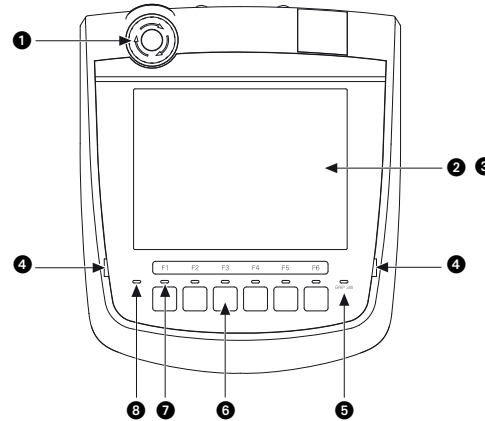
Sinopsis

Un Handy GOT (en lo sucesivo denominado como GOT) se emplea como terminal de mando en combinación con un PLC o con otros equipos. Constituyen una solución completa en sí misma, con pantalla táctil y teclas de función mecánicas adicionales.

| Tipo | Datos técnicos |
|---------------|---|
| GT2506HS-VTBD | Visualización: 6.5" (640 x 480 píxeles), LCD TFT a color, 65536 colores, Batería integrada y retroiluminación Alimentación de tensión: 24 V DC |

Elementos de mando

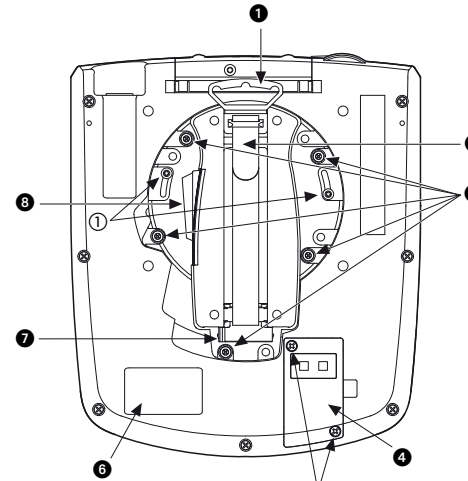
Vista delantera



| Nº | Descripción | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| 1 | Interruptor de PARADA DE EMERGENCIA Interruptor para la conexión externa directa (contactos libres de potencial) | | | | |
| 2 | Visualización | | | | |
| 3 | Superficie táctil | | | | |
| 4 | Tiras rotulables para las teclas de función (el usuario escribe los letreros) | | | | |
| 5 | Indicación de estado (LED) para el interruptor de hombre muerto Este LED se enciende o apaga con la comunicación con un control. No es necesario un cableado para el control de este LED. | | | | |
| 6 | Teclas de función 6 pulsadores para la conexión directa externa (contactos equipotenciales) | | | | |
| 7 | Indicación LED de las teclas de función (6 diodos LED) Estos LEDs se encienden o apagan con la comunicación con un control. No es necesario un cableado para el control de este LED. | | | | |
| 8 | LED POWER <table border="1"> <tr> <td>Se ilumina en azul: Tensión de suministro conectada</td> </tr> <tr> <td>Emite luz naranja: El salvapantallas está activado</td> </tr> <tr> <td>Se ilumina intermitentemente con luz naranja/azul: Retroiluminación defectuosa</td> </tr> <tr> <td>No está encendido: La tensión de suministro está apagada</td> </tr> </table> | Se ilumina en azul: Tensión de suministro conectada | Emite luz naranja: El salvapantallas está activado | Se ilumina intermitentemente con luz naranja/azul: Retroiluminación defectuosa | No está encendido: La tensión de suministro está apagada |
| Se ilumina en azul: Tensión de suministro conectada | | | | | |
| Emite luz naranja: El salvapantallas está activado | | | | | |
| Se ilumina intermitentemente con luz naranja/azul: Retroiluminación defectuosa | | | | | |
| No está encendido: La tensión de suministro está apagada | | | | | |

Vista posterior

Tapa trasera de la carcasa cerrada

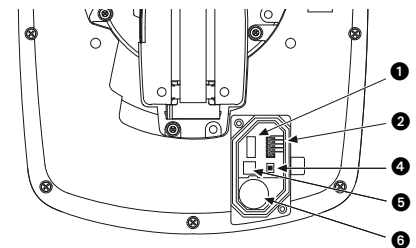


① No suelte o retire estos dos tornillos.

| Nº | Descripción |
|----|---|
| 1 | Ojal de suspensión |
| 2 | Asa manual |
| 3 | Tornillos para el ajuste del ángulo de agarre |
| 4 | Cubierta posterior de la carcasa |
| 5 | Tornillos de la cubierta posterior de la carcasa |
| 6 | Placa de características |
| 7 | Conector cuadrado de 42 pines para el cable de conexión Para el acoplamiento con el PLC, para la alimentación de tensión de la GOT y para conectar el interruptor. |
| 8 | Interruptor de hombre muerto (interruptor para la conexión directa externa (contactos equipotenciales)) |

Vista posterior

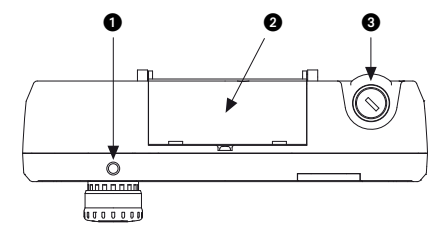
Cubierta posterior abierta de la carcasa



| Nº | Descripción |
|----|---|
| 1 | Interfaz RS-232 |
| 2 | Interfaz RS-422/485 |
| 3 | Conexión para la comunicación con el PLC Conector macho para la interfaz 1 o 2 y para seleccionar una conexión RS232 o RS422 con el PLC. (en el momento de la entrega de la GOT está seleccionada la interfaz RS-422/485.) |
| 4 | Interruptor para resistencia de terminación (ver la sección correspondiente) |
| 5 | Conexión de batería |
| 6 | Batería GT15-BAT |

Vista de planta

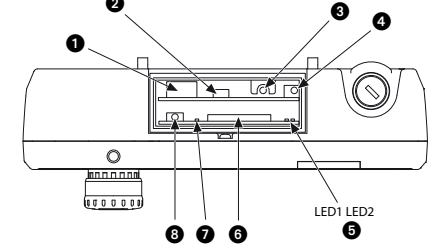
Cubierta de protección de la interfaz cerrada



| Nº | Descripción |
|----|--|
| 1 | Rosca M3 para sujetar la protección opcional de accionamiento GT16H-60ESCOV para el interruptor de parada de emergencia |
| 2 | Cubierta de protección de las interfaces Cubierta de interfaz USB, de la tarjeta de memoria SD y del interruptor S.MODE y de reset. |
| 3 | Interruptor de llave (2 posiciones) Interruptor para la conexión externa directa (contactos libres de potencial) |

Vista posterior

Vista trasera, cubierta posterior abierta de la carcasa



| Nº | Descripción | | | | | | |
|------|--|------|------------------------------|------|--|---|---|
| 1 | Interfaz USB (Host) Para la transmisión o el backup de datos (conector: USB A) | | | | | | |
| 2 | Interfaz USB (dispositivo) Para la conexión con un PC (conector: (USB Mini B) | | | | | | |
| 3 | Interruptor de reset (para resetear el hardware) | | | | | | |
| 4 | Interruptor S.MODE (se emplea para la instalación del sistema operativo al poner el GOT en funcionamiento.) | | | | | | |
| 5 | LED de estado para la comunicación Ethernet <table border="1"> <tr> <td>LED1</td> <td>● Se envían/reciben datos</td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td>● Velocidad de transmisión de 100 Mbps</td> </tr> </table> | LED1 | ● Se envían/reciben datos | LED2 | ● Velocidad de transmisión de 100 Mbps | | |
| LED1 | ● Se envían/reciben datos | | | | | | |
| LED2 | ● Velocidad de transmisión de 100 Mbps | | | | | | |
| 6 | Slot para tarjeta de memoria SD | | | | | | |
| 7 | LED de estado para tarjeta SD <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>La tarjeta SD está instalada</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>Se está accediendo a la tarjeta SD</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>La tarjeta SD no está instalada o está instalada, pero puede ser retirada</td> </tr> </table> | ● | La tarjeta SD está instalada | ◆ | Se está accediendo a la tarjeta SD | ○ | La tarjeta SD no está instalada o está instalada, pero puede ser retirada |
| ● | La tarjeta SD está instalada | | | | | | |
| ◆ | Se está accediendo a la tarjeta SD | | | | | | |
| ○ | La tarjeta SD no está instalada o está instalada, pero puede ser retirada | | | | | | |
| 8 | Interruptor para el bloqueo de la tarjeta de memoria SD Con este interruptor se puede vetar el acceso de la GOT a la tarjeta de memoria SD antes de sacar la tarjeta. ON: Acceso permitido a la tarjeta SD (no es posible retirar la tarjeta SD.) OFF: Acceso bloqueado a la tarjeta SD (es posible retirar la tarjeta SD.) | | | | | | |

●: LED ON, ◆: LED parpadea, ○: LED OFF

Datos técnicos

Condiciones generales de operación

| Característica | Datos técnicos | |
|--|--|---|
| Temperatura ambiente | Durante la operación | 0 °C hasta +40 °C |
| | en almacenamiento | -20 °C hasta +60 °C |
| Humedad ambiental relativa permitida | Durante la operación | 10 hasta 90 % (sin condensación) |
| | en almacenamiento | |
| Resistencia a los impactos | Según IEC 61131-2 | |
| Vibración intermitente Ciclo: 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Aceleración (Frecuencia) | Media amplitud |
| | — (5 hasta 8,4 Hz) 9,8 m/s ² (8,4 hasta 150 Hz) | 3,5 mm (5 hasta 8,4 Hz) — (8,4 hasta 150 Hz) |
| Vibración constante | — (5 hasta 8,4 Hz) max. 4,9 m/s ² (8,4 hasta 150 Hz) | 1,75 mm (5 hasta 8,4 Hz) — (8,4 hasta 150 Hz) |
| | Resistencia a los impactos | Según IEC 61131-2 147 m/s ² (15 g), 3 veces en cada dirección X, Y y Z) |
| Inmunidad electromagnética | 1000 Vpp tensión de ruido, verificada con generador de ruido (1 µs de ancho de ruido con una frecuencia de ruido de 30 a 100 Hz) | |
| Rigidez dieléctrica | 500 V AC durante 1 min como mín., entre las conexiones para la tensión de alimentación y la tierra | |
| Resistencia de aislamiento | Mín. 10 MΩ, comprobado con instrumento de medición de resistencia de aislamiento de 500 V DC (entre las conexiones de la tensión de alimentación y de tierra) | |
| Puesta a tierra | Puesta a tierra con una resistencia de puesta a tierra de máx. 100 Ω con un cable con una sección mínima de 2 mm ² . Si ello no fuera posible, conecte el cable de puesta a tierra al armario de control. | |
| Condiciones ambientales | Son gases grasientos, inflamables, sin polvo excesivamente conductivo ni incidencia solar directa (esto vale también para el almacenamiento) | |
| Altura de montaje ^① | 0 hasta 2000 m | |
| Requisitos del lugar de montaje | En el armario de distribución | |
| Categoría de sobretensión ^② | II o menos | |
| Grado de perturbación ^③ | 2 o menos | |
| Método de refrigeración | Autorrefrigeración | |

^① No opere ni almacene un GOT bajo una presión atmosférica mayor a la que hay a una altitud de 0 m. Si no se tiene en cuenta este punto, pueden producirse disfunciones.

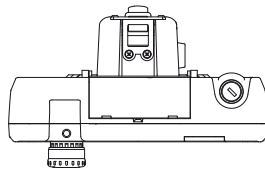
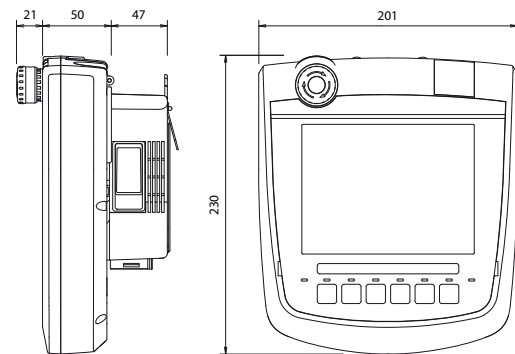
^② La categoría de sobretensión indica en que rango está conectado el aparato de la alimentación de tensión de la red eléctrica hasta la máquina. La categoría II se aplica a los aparatos que se proveen de tensión de una red fija. Los aparatos que funcionan con hasta 300 V de tensión tienen una resistencia a la sobretensión de 2500 V.

^③ El grado de perturbación es un indicador del nivel de interferencias que el módulo emite al entorno. El grado de perturbación 3 indica que no se generan interferencias. Pero en caso de condensación se pueden producir interferencias inducidas.

Alimentación de tensión

| Característica | Datos técnicos | |
|--|---|----------------|
| Tensión | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) | |
| Consumo de potencia | Con carga máxima | 11,6 W o menos |
| | Con la retroalimentación des- conectada | 8,2 W |
| Pico de corriente de conexión | Max. 30 A ≤ 2 ms (Temperatura ambiente durante la operación 25 °C, carga máxima) | |
| Tiempo de compensación si falla la tensión de suministro | 5 ms o menos | |

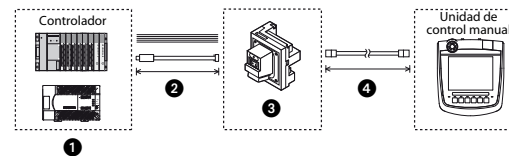
Dimensiones



Todas las medidas en mm.

Conexión

Sinopsis de los cables de conexión



| Nº | Descripción | |
|----|---|------------------------------------|
| ① | PLC, variador de frecuencia, servoamplificador, etc. | |
| ② | Cable de conexión al PLC Este cable une el adaptador de cable con un control. El tipo del cable depende del control empleado. ^① | |
| ③ | Caja de transferencia El adaptador de cable alimenta el Handy GOT con tensión y transmite señales de los interruptores del Handy GOT. | |
| | GT16H-CNB-37S | Para una conexión Ethernet |
| | GT16H-CNB-42S | Para una conexión serie o Ethernet |
| ④ | Cable externo Este cable une el Handy GOT con el adaptador de cable. | |
| | GT16H-C30-37PE | Longitud: 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE | Longitud: 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE | Longitud: 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P | Longitud: 3,0 m |
| | GT16H-C60-42P | Longitud: 6,0 m |
| | GT16H-C100-42P | Longitud: 10,0 m |

^① Para detalles al respecto, consulte el siguiente manual: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

Selección de una conexión RS232 o RS422/485

Una unidad de control manual puede conectarse a controladores con una interfaz RS-232 o RS-422/485. La interfaz en la GOT se selecciona enchufando la conexión para la comunicación con el PLC en la ranura RS232 o RS-422/485 situada en la parte trasera de la GOT (ver "Vista posterior" en la página anterior). GOT está seleccionada la interfaz RS-422/485.

Un cable externo puede utilizarse tanto para una conexión RS-232 como para una RS-422/485.

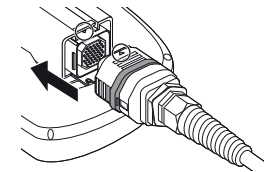
● Si ha de conmutarse entre una conexión RS232 y una RS422/485, asegúrese de desconectar la tensión de alimentación del Handy GOT antes de desconectar o de conectar el conector para la comunicación con el PLC detrás de la tapa trasera de la carcasa.

Si se desconecta o conecta el conector sin haber desconectado antes la tensión de alimentación del Handy GOT, entonces se presentan disfunciones. El tipo de conexión seleccionado (conexión RS232 o RS422/485) se activa cuando se conecta la tensión de alimentación del Handy GOT.

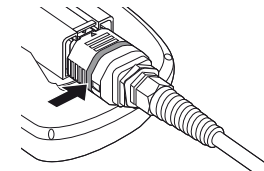
● Con la cubierta trasera cerrada, el conector es visible a través de la ventana. De este modo es posible comprobar el tipo de conexión sin tener que abrir la cubierta del Handy GOT.

Conexión del cable externo

- ① Asegúrese de que esté desconectada la tensión de alimentación (de 24 V DC) que recibe el cable externo.
- ② Alinee el conector del cable externo con la ranura de la GOT de tal modo que las dos marcas triangulares se sitúen una frente a otra y luego inserte el conector en la ranura.

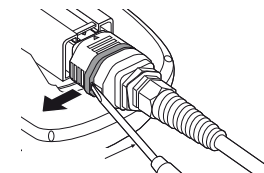


- ③ Después de enchufar el conector, apriete el bloqueo. De este modo queda bloqueado el conector.

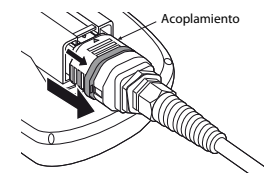


Retirar el cable externo

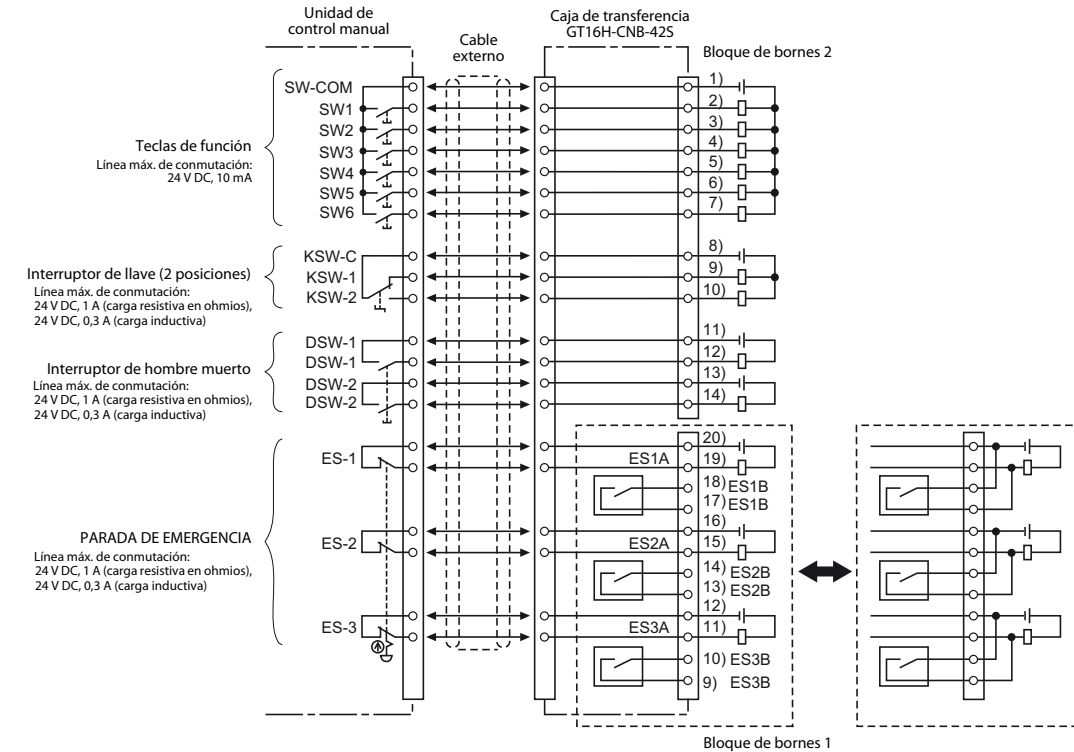
- ① Asegúrese de que esté desconectada la tensión de alimentación (de 24 V DC) que recibe el cable externo.
- ② Suelte el bloqueo introduciendo un destornillador en la apertura de liberación del bloqueo.



- ③ El cable externo puede retirarse tirando de la totalidad de la conexión de enchufe desplazando al mismo tiempo el acoplamiento de la misma en dirección del cable.



Conexión de los interruptores



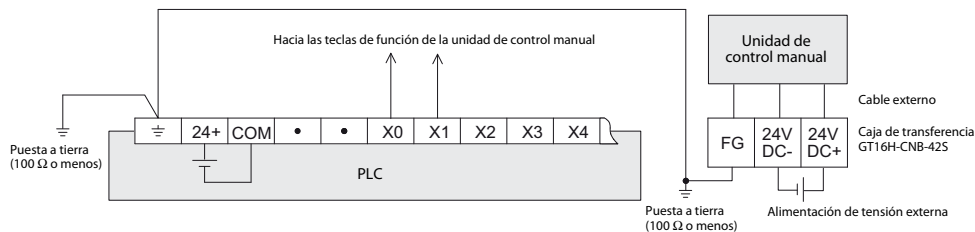
Si ha de producirse un PARO DE EMERGENCIA por la retirada del Handy GOT.

Si ha de evitarse que se produzca un PARO DE EMERGENCIA por la retirada del Handy GOT.

NOTA **Conexión del interruptor de PARO DE EMERGENCIA**
 Los contactos internos ES1B, ES2B y ES3B del adaptador de cable GT16H-CNB-42S están cerrados cuando el interruptor de tensión de servicio del adaptador de cable está en la posición OFF o el adaptador de cable no es alimentado con tensión (el LED Power está apagado).
 Si se emplea el adaptador de cable GT16H-CNB-375, el usuario tiene que prever un circuito fuera del adaptador de cable que evite que se dispare un PARO DE EMERGENCIA al retirar el Handy GOT.

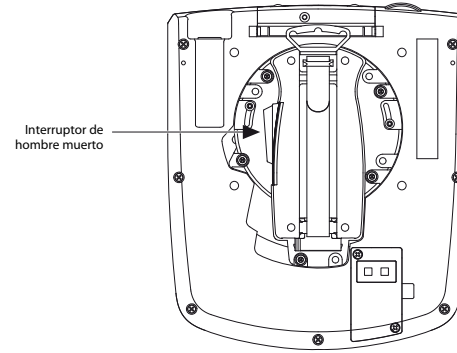
Conexión de la tensión de alimentación

Conecte la fuente de alimentación externa al adaptador de cable. La siguiente figura muestra un ejemplo de una fuente de alimentación externa.

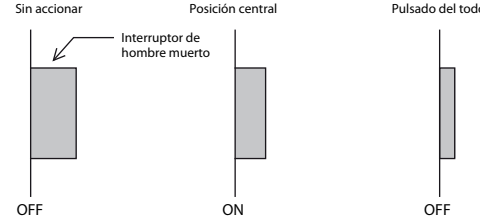


Interruptor de hombre muerto

El interruptor de hombre muerto se encuentra a un lado del Handy GOT y puede conectarse por ejemplo a una entrada del PLC o a un dispositivo externo.



El interruptor de hombre muerto es un interruptor con tres posiciones (ver la siguiente figura)



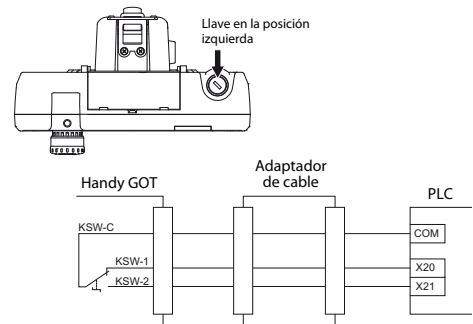
Si no está conectado el cable externo, los contactos siempre están abiertos independientemente de la posición del interruptor de hombre muerto.

Interruptor de llave

El interruptor de llave tiene dos posiciones.

- Llave en la posición izquierda: KSW-1 y KSW-C conectados.
- Llave en la posición derecha: KSW-2 y KSW-C conectados.


En el ejemplo de conexión de la siguiente figura, el interruptor está en la posición izquierda



Si no está conectado el cable externo, los contactos siempre están abiertos independientemente de la posición del interruptor de llave. La llave sólo puede meterse y sacarse con el interruptor en la posición izquierda.

Interruptor para resistencia de terminación

La resistencia de terminación de la interfaz RS422/485 puede activarse o desactivarse. Los interruptores correspondientes se encuentran debajo de la tapa trasera de la carcasa.

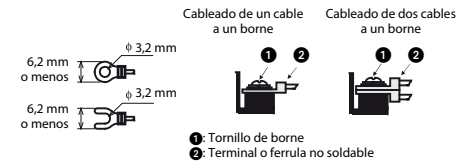
| Interruptor para resistencia de terminación | Resistencia de terminación | Interruptor n.º | |
|--|----------------------------|-----------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Posición "ON"  Posición "OFF" | Activado | ON | ON |
| | Desactivado | OFF | OFF |

Antes de la entrega del aparato, la resistencia ha sido ajustada a "Desactivado".

Conexión del adaptador de cable

Cableado de un bloque de bornes

Para la conexión de la tensión de alimentación, emplee anillos o terminales de cable corrientes para tornillos M3 (ver abajo).



Conexión y desconexión del cable externo

NOTA
 Antes de la conexión o de la desconexión del cable externo del adaptador de cable, asegúrese de que el interruptor de tensión de servicio del adaptador de cable se encuentra en la posición OFF.

Para la conexión/desconexión del cable externo al/del adaptador de cable GT16H-CNB-42S, proceda del mismo modo que para la conexión/desconexión del cable externo al/del Handy GOT (ver la página anterior).

Pannelli di comando serie GOT2000

Interfaccia per la comunicazione uomo-macchina

Manuale d'installazione per terminale portatile GT2506HS-VTBD

Art. no.: 404795 IT, Versione A, 19122018



Avvertenze di sicurezza

Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale di installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, che abbia familiarità con gli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il collaudo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico specializzato e qualificato. Gli interventi al software e all'hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale di installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I dispositivi di comando grafici della serie GOT2000 (GT2506HS-VTBD) sono previsti solo per i settori di impiego descritti nelle presenti istruzioni di installazione o in altri manuali. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o allo hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale di installazione o applicate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i dispositivi di comando grafici della serie GOT2000 si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da Mitsubishi Electric. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e collaudo delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione, valide per la specifica applicazione.

Nel presente manuale di installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



PERICOLO:

Indica un rischio per l'utilizzatore. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolumità dell'utilizzatore.



ATTENZIONE:

Indica un rischio per le apparecchiature. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

Ulteriori informazioni

Altre informazioni sui pannelli operatori della serie GOT2000 e sul software di programmazione MELSOFT GT Works3 sono gratuitamente disponibili su Internet (<https://it3a.MitsubishiElectric.com/fa/it/>).

Se dovessero sorgere domande in merito all'installazione o all'utilizzo dei pannelli operatori della serie GOT2000, non esitate a contattare l'ufficio vendite di vostra competenza o uno dei vostri partner commerciali.

Avvertenze di sicurezza

Progettazione



PERICOLO

- **Uò succedere che un GOT o cavo di collegamento difettoso sia causa di un inserimento o disinserimento non corretto dell'uscita. I difetti del touchscreen possono causare malfunzionamenti dei dispositivi di input come un pulsante o interruttore. Dotare quindi le uscite per le quali è possibile prevedere tale pericolosa evenienza di dispositivi di sorveglianza. In caso d'inosservanza possono originarsi guasti alle uscite che si intendono collegare o altre disfunzioni.**
- **Nel caso di un difetto nella comunicazione tra pannello GOT e PLC (compresa un'interruzione del cavo di collegamento), non sarà più possibile eseguire alcun comando attraverso il pannello operatore. All'interno di un sistema in cui si impiega un pannello operatore è necessario prevedere sempre l'intervento di un possibile errore di comunicazione, tanto che si consiglia di non affidare il comando di fondamentali processi di comunicazione al terminale di controllo. In caso d'inosservanza possono originarsi guasti alle uscite che si intendono collegare o altre disfunzioni.**
- **Il GOT va utilizzato soltanto per la visualizzazione di messaggi destinati a segnalare il possibile verificarsi di gravi danni. La visualizzazione o l'output di questi avvertimenti è realizzata attraverso apparecchi indipendenti o dispositivi meccanici. In caso di inosservanza di quanto indicato, il subentro di messaggi di segnalazione non visualizzati correttamente può essere causa di incidenti.**
- **Il display del GOT è un touchscreen di tipo resistivo analogico. Se vengono toccati contemporaneamente più punti del display, possono verificarsi incidenti a causa di commutazioni errate delle uscite o altri malfunzionamenti.**
- **Quando vengono modificati programmi o parametri del controller (ad esempio un PLC), che è monitorato dal GOT, è necessario effettuare un reset del GOT o spegnere e riaccendere l'unità quanto prima possibile. In caso d'inosservanza possono originarsi guasti alle uscite che si intendono collegare o altre disfunzioni.**
- **Affinché la sicurezza del sistema, GOT compreso, sia sempre garantita, adottare misure adeguate contro l'accesso non autorizzato da dispositivi esterni tramite rete. Per mantenere la sicurezza contro l'accesso non autorizzato via Internet, prendere misure come l'installazione di un firewall.**



ATTENZIONE

- **Eeguire la posa di linee segnali e dati separatamente dalle linee di alimentazione e di potenza. La distanza minima da mantenere rispetto a queste linee è di 100 mm. L'inosservanza può generare guasti e disfunzioni.**
- **Evitare di sfiorare gli elementi di commutazione sul display con oggetti duri o appuntiti, come ad es. un giravite o una biro. Ciò potrebbe danneggiare il display o causarne il guasto.**
- **Quando il GOT è connesso ad una rete Ethernet, a seconda della configurazione del sistema, sussistono limitazioni nell'impostazione dell'indirizzo IP. Per i dettagli consultare il seguente manuale: GT2000 - Manuale di connessione.**
- **Per essere pronti alla comunicazione, accendere i controller e i dispositivi di rete prima che il GOT riceva la comunicazione. In caso contrario sul GOT si può verificare un errore di comunicazione.**

Montaggio



PERICOLO

- **Disinserire o scollegare la tensione di alimentazione del sistema prima di effettuare l'installazione o l'allacciamento del pannello operatore.**
 - Montaggio o rimozione del GOT da/per il pannello.
 - Collegare o rimuovere il cavo di collegamento fra terminale portatile e controller.**L'inosservanza di queste disposizioni può danneggiare il pannello operatore e causarne il guasto.**
- **Prima di collegare o scollegare il pannello operatore, passare presso la scatola di giunzione con il selettore della tensione di esercizio sempre in posizione OFF. Il collegamento o lo scollegamento di un pannello operatore con tensione inserita può danneggiare il pannello e causare disfunzioni**



ATTENZIONE

- **Utilizzare il GOT solo in un ambiente dove siano rispettate le condizioni indicate nelle presenti istruzioni d'installazione. In caso d'inosservanza possono originarsi scosse elettriche, incendi, disfunzioni o guasti del GOT.**
- **Usare e conservare il GOT in ambienti senza luce solare diretta, alte temperature, polvere, elevata umidità dell'aria e vibrazioni.**

Cablaggio



PERICOLO

- **Disinserire o scollegare le tensioni di alimentazione esterne del sistema prima di procedere al cablaggio. In caso d'inosservanza possono originarsi scosse elettriche, disfunzioni o guasti del GOT**
- **Prima di inserire la tensione di alimentazione e prima ancora di svolgere le prime operazioni, chiudere la copertura posteriore del GOT. In caso d'inosservanza possono originarsi scosse elettriche.**
- **Il terminale portatile è progettato per funzionare a corrente continua. Nel collegamento della tensione di alimentazione e delle tensioni per i tasti funzione e l'interruttore di arresto di emergenza prestare attenzione che siano osservati i valori consentiti. In caso d'inosservanza possono verificarsi incendi o malfunzionamenti.**
- **Collegare a terra il terminale portatile tramite il collegamento FG con un cavo di messa a terra con sezione minima di 2 mm². La resistenza di terra non deve superare 100 Ω. Evitare una messa a terra comune con sistemi funzionanti a tensioni superiori. Evitare una messa a terra comune con sistemi funzionanti a tensioni superiori. In caso d'inosservanza possono verificarsi scosse elettriche o malfunzionamenti.**
- **Prestare attenzione per evitare che trucioli e scarti di filo possano penetrare nel GOT. Questi potrebbero causare incendi, guasti o malfunzionamenti.**

Cablaggio



ATTENZIONE

- **Nel collegare l'alimentazione elettrica, fare attenzione a valore e polarità di tensione. In caso d'inosservanza possono originarsi disfunzioni o incendi.**
- **I cavi che collegano il terminale devono essere stesi in canaline o essere fissati bene. Cavi scomposti e penzolanti o strappi accidentali al cavo possono danneggiare il pannello operatore o lo stesso cavo. Un fissaggio insufficiente può essere fonte di malfunzionamenti.**
- **Per staccare il connettore dal terminale portatile non tirare il suo cavo. Questo potrebbe danneggiare il terminale o il cavo o provocare un malfunzionamento a causa di contatti difettosi.**

Esercizio di prova



PERICOLO

- **Leggere con attenzione il manuale d'installazione familiarizzando con i principi di funzionamento prima ancora di procedere al test delle videate utente (ad es. l'attivazione o disattivazione di operandi bit, la modifica dei valori di operandi a parola, la modifica dei valori attuali o nominali di temporizzatori o contatori oppure la modifica dei contenuti della memoria buffer). Non modificare mai in sede di esercizio di prova i dati degli operandi che controllano le funzioni principali del sistema. Uscite controllate erroneamente o altre disfunzioni possono essere causa di infortuni.**

Messa in funzione e manutenzione



PERICOLO

- **Evitare il contatto dei morsetti con tensione di alimentazione inserita. Altrimenti sussiste il rischio di scosse elettriche o disfunzioni**
- **Collegare le batterie correttamente. Non è consentito scaricare, manomettere, surriscaldare o cortocircuitare la batteria. Non saldare la batteria e non gettarla nel fuoco. L'uso errato della batteria può causarne il surriscaldamento, lo scoppio o l'innescare con susseguente rischio di lesioni o incendio.**
- **Disinserire la tensione di alimentazione del sistema prima di procedere alla pulizia o prima di stringere i morsetti. Il mancato disinserimento della tensione di alimentazione può essere causa di guasti e disfunzioni. Viti allentate possono essere causa di cortocircuito o interferenze. Una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare le viti o l'apparecchio ed essere altresì causa di cortocircuiti o guasti.**

Messa in funzione e manutenzione



ATTENZIONE

- **Non aprire e non manomettere l'apparecchiatura.**
Ciò potrebbe portare a difetti, disfunzioni, lesioni o incendi.
- **Evitare il contatto con componenti elettricamente conduttivi o elettronici dell'apparecchio.**
Ciò può essere causa di guasti e disfunzioni
- **I cavi che collegano il terminale devono essere stesi in canaline o essere fissati bene.**
Cavi scomposti e penzolanti o strappi accidentali al cavo possono danneggiare il pannello operatore o lo stesso cavo. Un fissaggio insufficiente può essere fonte di disfunzioni.
- **Non tirare il cavo per staccare il connettore dal GOT.**
Altrimenti, sia il pannello operatore che il cavo possono danneggiarsi o presentare disfunzioni per via di un insufficiente collegamento.
- **Non lasciare cadere il GOT e non esporlo a urti violenti.**
Ciò potrebbe causare danni al GOT.
- **Sostituire la batteria solo con una batteria tipo GT15-BAT della Mitsubishi Electric Co.**
L'uso di altre batterie può aumentare il rischio di incendio o di esplosione

Funzionamento



ATTENZIONE

- **Per sostenere il terminale portatile durante l'utilizzo, passare la mano attraverso la cinghietta sul retro del GOT per evitare che possa cadere.**
La lunghezza del cinturino è regolabile.
- **Per il trasporto o l'uso afferrare il terminale portatile sul suo involucro.**
Sostenere il terminale portatile per il cavo durante il trasporto o l'utilizzo può danneggiare il terminale o lo stesso cavo.
- **Scegliere se utilizzare l'interruttore di arresto di emergenza del terminale portatile dopo avere valutato il rischio.**
- **Se si utilizza un circuito parallelo (per evitare di fare scattare l'arresto di emergenza durante la rimozione del terminale portatile), il sistema potrebbe non essere più conforme agli standard di sicurezza.**
Prima di utilizzare un simile circuito, controllare gli standard di sicurezza richiesti per il proprio sistema.
- **Non spegnere il GOT mentre i dati vengono scritti sulla memoria di archiviazione (ROM) o sulla scheda SD.**
In questo modo si possono corrompere i dati, rendendo il GOT inoperativo.

Trasporto



ATTENZIONE

- **Osservare le istruzioni riguardo il trasporto di batterie al litio.**
- **Inserire il pannello operatore GOT prima di un rispettivo trasporto e verificare sulla videata di sistema „Time setting & display“ la tensione della batteria.** Fare in particolare attenzione che la durata utile della batteria risulti sufficiente (osservare le indicazioni riportate sulla targhetta di modello). Procedendo infatti al trasporto di un GOT con batteria scarica o con una batteria che ha già oltrepassato la durata utile prevista, durante il trasporto vi è il rischio che i dati vadano persi.
- **Un GOT è un dispositivo di precisione. Trasportare pertanto il GOT in modo da evitare forti scosse o urti. In caso di mancata osservanza, l'apparecchio può subire dei guasti. Verificare dopo un trasporto se il pannello operatore funziona ancora correttamente.**

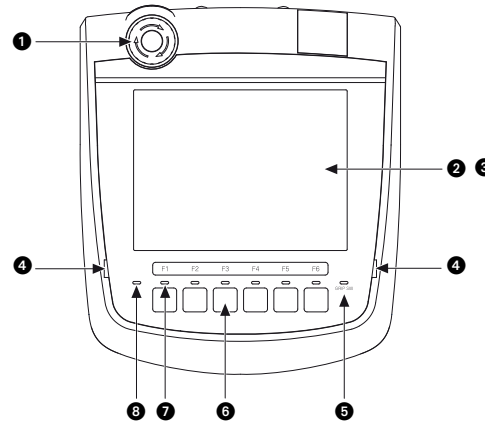
Panoramica

Il terminale portatile (di seguito abbreviato con GOT) viene utilizzato come terminale operativo in collegamento con PLC o altri dispositivi. Grazie allo schermo touch e ai tasti funzione meccanici supplementari, il pannello rappresenta una perfetta soluzione portatile completa.

| Modello | Specifiche tecniche |
|---------------|---|
| GT2506HS-VTBD | Display: 6.5" (640 x 480 pixel), LCD color TFT, 65536 colori, batteria integrata e retroilluminazione LED Alimentazione: 24 V DC |

Elementi di comando

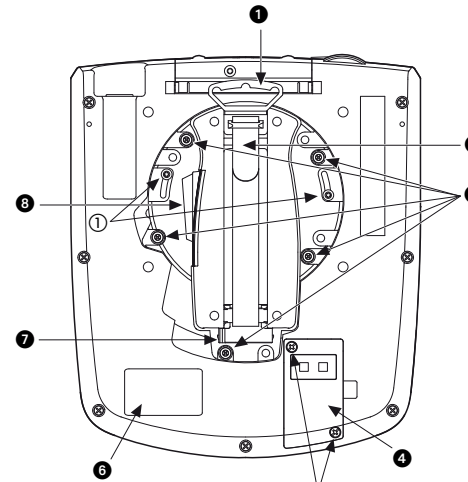
Vista anteriore



| No. | Descrizione | | | | |
|--|--|------------------------------|--|--|---|
| 1 | Arresto d'emergenza Interruttore per connessione diretta esterna (contatti a potenziale zero) | | | | |
| 2 | Display | | | | |
| 3 | Superficie sensibile allo sfioramento | | | | |
| 4 | Strisce di iscrizione per tasti funzione (compilabili da parte dell'utente) | | | | |
| 5 | Indicazioni di stato (LED) per il dispositivo di uomo morto Durante la comunicazione questo LED viene acceso o spento. Per il controllo di questo LED non è richiesto un cablaggio. | | | | |
| 6 | Tasti funzione 6 tasti per il diretto collegamento esterno (contatti a potenziale zero) | | | | |
| 7 | Spia LED dei tasti funzione (6 LED) Durante la comunicazione questi LED vengono accesi o spenti. Per il controllo di questi LED non è richiesto un cablaggio. | | | | |
| 8 | LED POWER <table border="1"> <tr> <td>A luce blu: Alimentazione ON</td> </tr> <tr> <td>Si accende in arancione: Salvaschermo attivato</td> </tr> <tr> <td>Lampeggia in arancione/blu: Retroilluminazione difettosa</td> </tr> <tr> <td>Non è acceso: Tensione di alimentazione OFF</td> </tr> </table> | A luce blu: Alimentazione ON | Si accende in arancione: Salvaschermo attivato | Lampeggia in arancione/blu: Retroilluminazione difettosa | Non è acceso: Tensione di alimentazione OFF |
| A luce blu: Alimentazione ON | | | | | |
| Si accende in arancione: Salvaschermo attivato | | | | | |
| Lampeggia in arancione/blu: Retroilluminazione difettosa | | | | | |
| Non è acceso: Tensione di alimentazione OFF | | | | | |

Vista posteriore

Coperchio di protezione posteriore chiuso

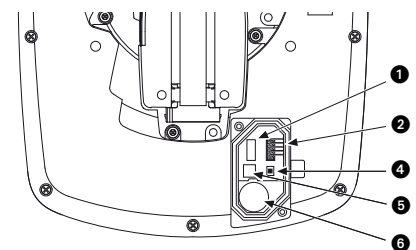


① Non allentare o rimuovere queste due viti.

| No. | Descrizione |
|-----|---|
| 1 | Anello di attacco |
| 2 | Fascetta di tenuta |
| 3 | Viti per la regolazione dell'angolo di presa |
| 4 | Copertura involucro posteriore |
| 5 | Viti della copertura involucro posteriore |
| 6 | Targhetta di modello |
| 7 | Connettore quadrato a 42 pin per cavo di collegamento Per il collegamento con il PLC, il collegamento del GOT all'alimentazione e per il collegamento dell'interruttore. |
| 8 | Dispositivo di uomo morto (Interruttore per il diretto collegamento esterno (contatti a potenziale zero)) |

Vista posteriore

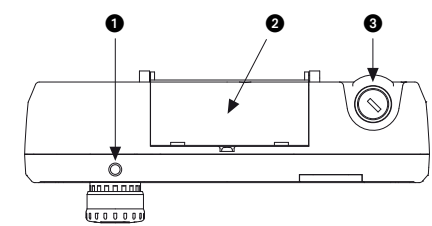
Copertura involucro posteriore aperta



| No. | Descrizione |
|-----|--|
| 1 | Interfaccia RS-232 |
| 2 | Interfaccia RS-422/485 |
| 3 | Connettore per comunicazione con il PLC Connettore per l'interfaccia 1 o 2 e per la selezione di una connessione RS232 o RS422/485 con il PLC. (al momento della consegna del GOT risulta selezionata l'interfaccia RS-422/485) |
| 4 | Interruttori di impostazione della resistenza di terminazione (vedi sezione corrispondente) |
| 5 | Attacco batteria |
| 6 | Batteria GT15-BAT |

Prospetto dall'alto

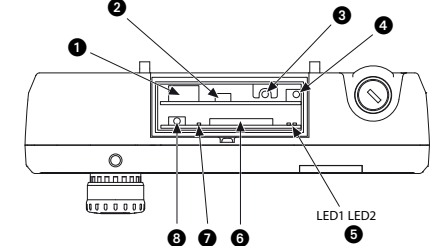
Coperchio di protezione interfaccia chiuso



| No. | Descrizione |
|-----|--|
| 1 | Filetto M3 per il fissaggio del sistema antirilascio opzionale GT16H-60ESCOV per l'interruttore di arresto d'emergenza |
| 2 | Copertura di protezione delle interfacce Coperchio per l'interfaccia USB, la scheda SD, nonché l'interruttore S.MODE e l'interruttore di reset. |
| 3 | Interruttore a chiave (2 posizioni) Interruttore per connessione diretta esterna (contatti a potenziale zero) |

Vista posteriore

Coperchio posteriore di protezione ambientale aperto



| No. | Descrizione | | | | | | |
|------|---|------|-------------------------------------|------|---------------------------------------|---|---|
| 1 | Interfaccia USB (host) Per il trasferimento o la memorizzazione dei dati (connettore: presa USB-A) | | | | | | |
| 2 | Interfaccia USB (dispositivo) Per la connessione a un PC (tipo di connettore: presa USB Mini-B) | | | | | | |
| 3 | Interruttore di reset (per resettare l'hardware) | | | | | | |
| 4 | Switch S.MODE (utilizzato per l'installazione del sistema operativo alla messa in servizio del GOT) | | | | | | |
| 5 | LED di stato per la comunicazione Ethernet <table border="1"> <tr> <td>LED1</td> <td>● I dati vengono trasmessi/ricevuti</td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td>● Velocità di trasmissione 100 Mbit/s</td> </tr> </table> | LED1 | ● I dati vengono trasmessi/ricevuti | LED2 | ● Velocità di trasmissione 100 Mbit/s | | |
| LED1 | ● I dati vengono trasmessi/ricevuti | | | | | | |
| LED2 | ● Velocità di trasmissione 100 Mbit/s | | | | | | |
| 6 | Slot per schede di memoria SD | | | | | | |
| 7 | LED di stato per scheda SD <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>La scheda SD è installata</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>Accesso alla scheda SD</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>Scheda SD non installata o scheda SD installata ma può essere rimossa</td> </tr> </table> | ● | La scheda SD è installata | ◆ | Accesso alla scheda SD | ○ | Scheda SD non installata o scheda SD installata ma può essere rimossa |
| ● | La scheda SD è installata | | | | | | |
| ◆ | Accesso alla scheda SD | | | | | | |
| ○ | Scheda SD non installata o scheda SD installata ma può essere rimossa | | | | | | |
| 8 | Switch per bloccare la scheda di memoria SD Con questo interruttore si impedisce l'accesso del GOT sulla scheda memoria prima ancora di rimuovere la scheda memoria SD. ACCESO (ON): accesso alla scheda SD consentito (la scheda SD non può essere rimossa.) SPENTO (OFF): accesso alla scheda SD bloccato (la scheda SD può essere rimossa.) | | | | | | |

●: LED ON, ◆: LED intermittente, ○: LED OFF

Specifiche tecniche

Condizioni di funzionamento generali

| Caratteristica | | Specifiche tecniche | |
|---|--|--|----------------------------|
| Temperatura ambiente | Di esercizio | 0 °C a +40 °C | |
| | Di immagazzinamento | -20 °C a +60 °C | |
| Umidità relativa | Di esercizio | 10 a 90 % (senza condensa) | |
| | Di immagazzinamento | | |
| Resistenza alle vibrazioni | | Conforme a IEC 61131-2 | |
| Vibrazione intermittente Ciclo: 10 volte in ciascuna direzione X, Y e Z | — (da 5 a 8,4 Hz) | — (da 5 a 8,4 Hz) | 3,5 mm (da 5 a 8,4 Hz) |
| | 9,8 m/s ² (8,4 a 150 Hz) | — (8,4 a 150 Hz) | — (8,4 a 150 Hz) |
| Vibrazione continua | — (da 5 a 8,4 Hz) | — (da 5 a 8,4 Hz) | 1,75 mm (da 5 a 8,4 Hz) |
| | max. 4,9 m/s ² (da 8,4 a 150 Hz) | — (da 8,4 a 150 Hz) | — (da 8,4 a 150 Hz) |
| Resistenza all'urto | | Conforme a IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g), tre volte in ciascuna direzione X, Y e Z) | |
| Immunità da Interferenze | | 1000 Vpp tensione di disturbo, controllata con simulatore di disturbo (1 µs ampiezza disturbo con frequenza del disturbo da 30 a 100 Hz) | |
| Immunità da Interferenze | | 500 V AC per 1 minuto fra tutti i morsetti della tensione di alimentazione e di terra | |
| Rigidità dielettrica | | Min. 10 MΩ, controllato con tester di resistenza isolamento a 500 V CC (fra i terminali della tensione di alimentazione e la terra) | |
| Resistenza d'isolamento | | Messa a terra con una resistenza di terra di max. 100 Ω, utilizzando un cavo di messa a terra con una sezione minima di 2 mm ² . Se non è possibile, collegare il cavo di messa a terra al quadro elettrico. | |
| Condizioni ambientali | | Assenza di vapori grassi, gas infiammabili, polvere eccessivamente conduttiva e luce solare diretta (questo vale anche per lo stoccaggio) | |
| Condizioni ambientali ① | | 0 a 2000 m | |
| Altitudine d'installazione | | Nel quadro elettrico | |
| Caratteristiche del luogo di installazione ② | | Il o meno | |
| Categoria di sovratensione ③ | | 2 o meno | |
| Metodo di raffreddamento | | Raffreddamento naturale | |

① Non utilizzare o immagazzinare il GOT a pressioni superiori alla pressione atmosferica a 0 m di altitudine. La mancata osservanza di quest'avvertenza può provocare malfunzionamenti.

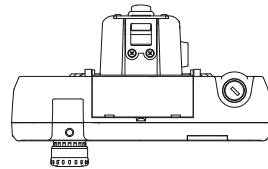
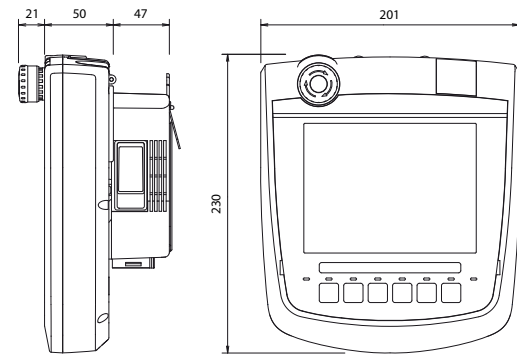
② La categoria di sovratensione indica in quale sezione di tensione di alimentazione fra la rete pubblica e la macchina è collegato il dispositivo. La categoria II vale per dispositivi, che prelevano la loro tensione da una rete fissa. La resistenza alle sovratensioni per dispositivi funzionanti a tensioni fino a 300 V è 2500 V.

③ Il grado d'interferenza è un indice per il grado dei disturbi emessi dal modulo nell'ambiente. Il grado d'interferenza 2 indica l'assenza di interferenze. In caso di condensa possono tuttavia verificarsi interferenze indotte.

Alimentazione

| Caratteristica | | Specifiche tecniche | |
|--|-----------------------------|--|--|
| Tensione | | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) | |
| Consumo elettrico | Sotto carico massimo | max. 11,6 W | |
| | A retroilluminazione spenta | 8,2 W | |
| Corrente di picco | | max. 30 A ≤ 2 ms (temperatura ambiente d'esercizio 25 °C, carico massimo) | |
| Tempo di compensazione in caso di caduta della tensione di alimentazione | | max. 5 ms | |

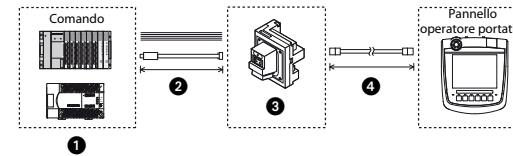
Dimensioni



Dimensioni: mm.

Collegamento

Panoramica dei cavi di collegamento



| No. | Descrizione | |
|----------------|---|--|
| ① | PLC, inverter, servo-amplificatore ecc. | |
| ② | Cavo di collegamento PLC Questo cavo collega l'adattatore tramite cavo a un controller. Il tipo di cavo dipende dal controller utilizzato. ① | |
| ③ | GT16H-CNB-37S | Per una connessione Ethernet |
| | GT16H-CNB-42S | Per una connessione seriale o Ethernet |
| ④ | Cavo esterno Questo cavo collega il terminale portatile all'adattatore tramite cavo. | |
| | GT16H-C30-37PE | Lunghezza: 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE | Lunghezza: 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE | Lunghezza: 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P | Lunghezza: 3,0 m |
| GT16H-C60-42P | Lunghezza: 6,0 m | |
| GT16H-C100-42P | Lunghezza: 10,0 m | |

① Per i relativi dettagli consultare il seguente manuale: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

Sceita di una connessione RS232 oppure RS422/485

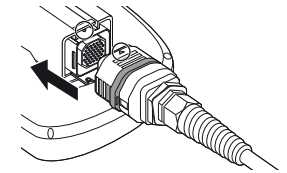
Un pannello operatore portatile è collegabile al sistema di controllo mediante interfaccia RS-232 o RS-422/485. La scelta dell'interfaccia per il GOT si effettua inserendo la connessione per la comunicazione con il PLC nella presa RS232 oppure RS422/485 sul lato posteriore del GOT. Queste prese sono accessibili dopo la rimozione del coperchio posteriore (vedi "Vista posteriore" alla pagina precedente). Al momento della consegna del GOT risulta selezionata l'interfaccia RS-422/485.

Un cavo esterno è utilizzabile sia per un collegamento RS232 che per un collegamento RS-422/485.

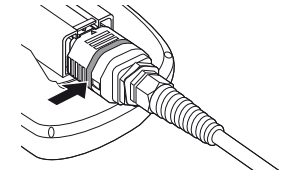
- Per la commutazione tra la connessione RS232 e la connessione RS422/485, prima di scollegare o collegare il connettore per la comunicazione con il PLC sotto il coperchio posteriore, assicurarsi che l'alimentazione del terminale portatile sia interrotta. Se il connettore viene staccato o collegato senza interrompere l'alimentazione del terminale portatile, si possono verificare malfunzionamenti. Il metodo di connessione scelto (connessione RS232 o connessione RS422/485) viene attivato quando viene inserita la tensione di alimentazione del terminale portatile.
- Il connettore può essere visto attraverso la finestra, quando il coperchio di protezione posteriore è chiuso. Così è possibile verificare il tipo di connessione, senza dovere aprire il coperchio del terminale portatile.

Collegamento del cavo esterno

- ① Assicurarsi che la tensione (24 V DC) che alimenta il cavo esterno sia disinserita.
- ② Avvicinare la spina del cavo esterno alla presa del GOT in modo che i due contrassegni triangolari coincidano ed introdurre quindi la spina nella presa.

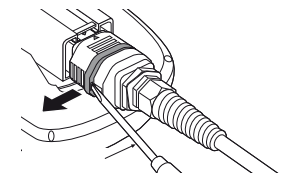


- ③ Dopo aver inserito il connettore, spingere il bloccaggio nell'interno. Con ciò il connettore è bloccato.

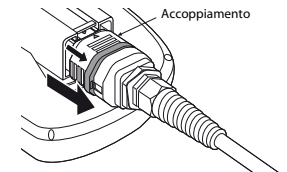


Rimozione di un cavo esterno

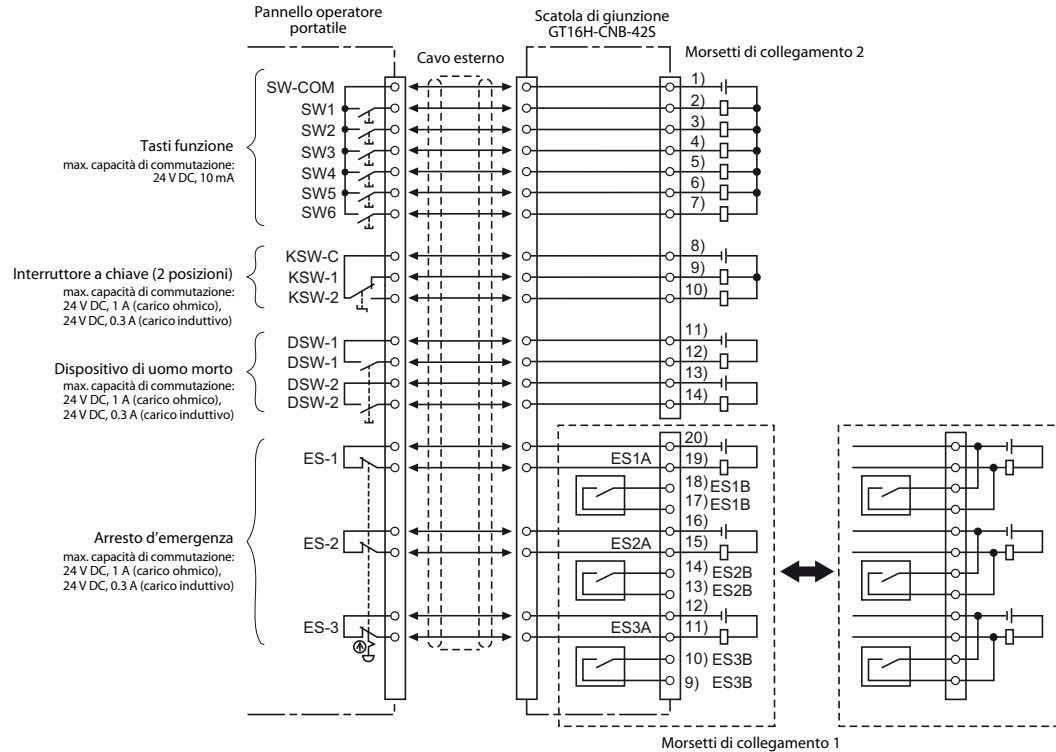
- ① Assicurarsi che la tensione (24 V DC) che alimenta il cavo esterno sia disinserita.
- ② Estrarre il bloccaggio inserendo un cacciavite a punta piatta nel foro di rilascio del bloccaggio.



- ③ Il cavo esterno può essere rimosso tirando l'intero connettore, mentre si spinge l'accoppiamento del connettore in direzione del cavo.



Collegamento degli interruttori



Quando alla rimozione del terminale portatile non deve scattare un arresto di emergenza.

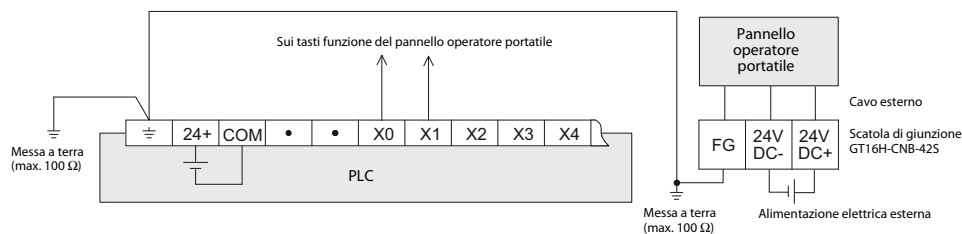
Quando alla rimozione del terminale portatile non deve scattare un arresto di emergenza.

NOTA Collegamento dell'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA

I contatti interni ES1B, ES2B ed ES3B dell'adattatore GT16H-CNB-42S sono chiusi quando l'interruttore di alimentazione dell'adattatore è nella posizione OFF oppure l'adattatore non è alimentato (il Power-LED è spento). Se viene utilizzato l'adattatore GT16H-CNB-375, l'utente deve prevedere un circuito esterno all'adattatore, per evitare un arresto di emergenza alla rimozione del terminale portatile.

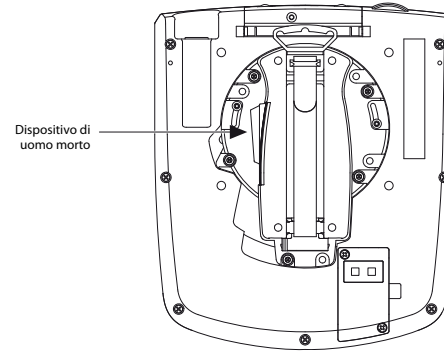
Collegamento alla tensione di alimentazione

Collegare l'alimentazione esterna all'adattatore. La seguente figura mostra un esempio di alimentazione esterna.



Dispositivo di uomo morto

L'interruttore del dispositivo uomo morto si trova sul lato del terminale portatile e può essere collegato ad esempio a un ingresso del PLC oppure a un dispositivo esterno.



L'interruttore del dispositivo uomo morto è un interruttore a tre posizioni (vedi figura seguente).



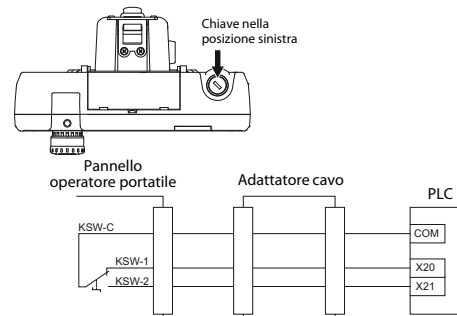
Quando il cavo esterno non è collegato, i contatti sono sempre aperti, indipendentemente dallo stato dell'interruttore del dispositivo uomo morto.

Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave ha due posizioni.

- Chiave nella posizione sinistra: KSW-1 e KSW-C sono collegati.
- Chiave nella posizione destra: KSW-2 e KSW-C sono collegati.



Nell'esempio di collegamento nella figura seguente l'interruttore è nella posizione a sinistra.



Quando il cavo esterno non è collegato, i contatti sono sempre aperti, indipendentemente dalla posizione dell'interruttore a chiave. La chiave può essere inserita e rimossa solo quando l'interruttore è posizionato a sinistra.

Interruttore per la resistenza di terminazione

La resistenza di terminazione per l'interfaccia RS-422/485 può essere attivata o disattivata. Gli interruttori corrispondenti si trovano dietro il coperchio di protezione posteriore.

| Interruttori di impostazione della resistenza di terminazione | Resistenza di terminazione | Interruttore n° | |
|--|----------------------------|-----------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Posizione „ON“  | Attivata | ON | ON |
| Posizione „OFF“  | Disattivata | OFF | OFF |

Prima della consegna la resistenza è stata impostata su "Disattivata".

Collegamento dell'adattatore

Cablaggio di una morsetteria

Per collegare la tensione di alimentazione, utilizzare capicorda ad anello o altri capicorda commerciali per viti M3 (vedi sotto).



Collegamento e rimozione del cavo esterno

NOTA

Prima di collegare o rimuovere il cavo esterno dall'adattatore, assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dell'adattatore sia in posizione disinserita (OFF).

Nel collegare/rimuovere il cavo esterno al/dall'adattatore GT16H-CNB-42S procedere nello stesso modo come nel collegare/rimuovere il cavo esterno al/ dal terminale portatile (vedi pagina precedente).

GOT2000 Series Operator Terminals

Human-Machine Interfaces

Руководство по установке панелей GT2506HS-VTBD

Арт. №: 404795 RUS, Версия А, 19122018



Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство по установке адресовано исключительно квалифицированным специалистам, получившим соответствующее образование и знающим стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Проектировать, устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированному специалисту, получившему соответствующее образование. Вмешательства в аппаратуру и программное обеспечение нашей продукции, не описанные в этом или иных руководствах, разрешены только специалистам Mitsubishi Electric.

Использование по назначению

Панели оператор серии GOT2000 (GT2506HS-VTBD) предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке или в других руководствах. Обращаем Ваше внимание на необходимость соблюдения общих условий эксплуатации, указанных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо игнорирование предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенных на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. Разрешается использовать только дополнительные или расширительные приборы, рекомендуемые фирмой Mitsubishi Electric. Любое иное использование, выходящее за рамки сказанного, считается использованием не по назначению.


Предписания, относящиеся к безопасности


При проектировании, установке, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к специфическому случаю применения.

В этом руководстве содержатся указания, важные для правильного и безопасного обращения с прибором. Отдельные указания имеют следующее значение:


Указания по безопасности


Конструкция

|  ОПАСНОСТЬ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Неисправности панели или проводки могут стать причиной того, что выходные сигналы будут постоянно включены или выключены. Дефекты сенсорного экрана могут привести к неправильному функционированию элементов ввода, например, экранных кнопок или выключателей. Во избежание серьезных аварий для проверки выходных сигналов должна быть предусмотрена внешняя цепь контроля. Несоблюдение данного требования может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности. ● Если происходит сбой связи в процессе контроля с помощью панели оператора, связь между панелью и модулем ЦП ПЛК прерывается, и панель не работает. В системе, где применяется панель оператора, должна быть предусмотрена возможность управления основными операциями с помощью других переключателей на случай сбоя связи с панелью. Несоблюдение данного требования может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности. ● Не используйте панель оператора в качестве устройства предупреждения – это может привести к аварии. Вместо этого должно быть независимое резервное устройство или средство механической блокировки, обеспечивающее соответствующее предупреждение. Несоблюдение данного требования может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности. ● Дисплей панели GOT представляет собой аналогово-резистивный сенсорный экран. Одновременное прикосновение к нескольким точкам дисплея может привести к несчастным случаям вследствие неправильного вывода сигналов или неполадок. ● После изменения программ или параметров системы управления (например, контроллера), к которой подключена панель GOT, необходимо выполнить сброс панели GOT или как можно скорее выключить и снова включить ее питание. Несоблюдение данного требования может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности. ● Примите надлежащие меры для обеспечения безопасности системы, включая себя панель GOT. Среди прочего, предотвратите недозволённый доступ к внешним устройствам через коммуникационную сеть. Для защиты от недозволённого доступа через интернет примите такие меры как установка межсетевого экрана (файрвола). |


|  ВНИМАНИЕ |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Не укладывайте кабели управления и связи вместе с высоковольтной или иной проводкой. Данные провода следует укладывать отдельно на расстоянии не менее 100 мм от остальной проводки. Несоблюдение данного требования может привести к появлению помех и вызвать сбой в работе. ● Не нажимайте на экран панели заостренными предметами, такими как ручка и отвертка. Это может привести к повреждению или отказу экрана. ● Если панель GOT подключена к сети Ethernet, то в зависимости от конфигурации системы имеются ограничения в отношении настройки IP-адреса. Более подробная информация имеется в следующем руководстве: GT2000 - Connection manual. ● Прежде чем начинать коммуникацию с панели GOT, включите контроллеры и сетевые устройства, чтобы в момент начала коммуникации они уже были к ней готовы. Несоблюдение этого требования может привести к ошибке коммуникации в панели GOT. |

Монтаж


|  ОПАСНОСТЬ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Отключайте все фазы внешнего питания системы перед монтажом или снятием следующих элементов: – панель оператора; – соединительный кабель между панелью оператора и контроллером. Несоблюдение данного требования может привести к отказу или неисправности устройства. ● Перед подключением или отключением панели оператора обязательно выключайте питание выключателем на коммутационной коробке. В случае подключения или отключения панели оператора под напряжением может произойти её повреждение или возникнуть неисправность. |

|  ВНИМАНИЕ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Эксплуатируйте панель оператора только в окружающих условиях, указанных в данном документе. Несоблюдение данного требования может привести к поражению током, пожару или неисправности, а также к повреждению устройства или сбоям в его работе. ● Эксплуатируйте и храните панель GOT в условиях без прямого солнечного света, высоких температур, пыли, высокой влажности воздуха и вибраций. |


Выполнение электропроводки

|  ОПАСНОСТЬ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Перед выполнением электропроводки отключайте все фазы внешнего питания системы. Несоблюдение данного требования может привести к поражению током, повреждению устройства или его неисправности. ● Прежде чем включать питание и приступать к работе после монтажа и выполнения электропроводки, обязательно установите на панель оператора заднюю крышку, иначе может произойти поражение током. ● Панель GOT рассчитана на питание постоянным напряжением. При подключении питания, а также напряжений для функциональных клавиш и аварийного выключателя обращайте внимание на соблюдение допустимых значений. Несоблюдение этого требования может привести к возгоранию или неправильному функционированию. ● Заземлите панель через вывод FG проводом с поперечным сечением не меньше 2 мм². Сопротивление заземления не должно превышать 100 Ω. Не делайте общее заземление с системами, работающими с более высокими напряжениями. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электричеством или неправильному функционированию. ● Следите за тем, чтобы в панель не проникли стружки от сверления или кусочки проводов. Это могло бы привести к возгоранию, выходу из строя или неправильному функционированию. |


Выполнение электропроводки

|  ВНИМАНИЕ |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Проверив номинальное напряжение и разводку клемм панели управления, подключите к ней проводку питания. Несоблюдение данного требования может привести к пожару или отказу. ● Подключенные к панели кабели следует проложить в кабельных каналах или надежно закрепить. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению устройства или проводов, если незакрепленный провод будет случайно задет, или стать причиной неисправности из-за ненадежного контакта. ● Отсекая разъем кабеля от панели, нельзя тянуть за кабель. Это может привести к повреждению панели или кабеля, а также к неправильному функционированию из-за ненадежных соединений. |

Проверка работы

|  ОПАСНОСТЬ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Прежде чем приступать к выполнению операций для проверки работы экрана монитора (таких как включение и отключение битового устройства, изменение текущего значения устройства типа «слово», изменение настроек и текущих значений таймера или счетчика, изменение текущего значения буферной памяти), внимательно прочтите данный документ, чтобы ознакомиться с методикой выполнения операций. В ходе проверки не изменяйте данные устройств, используемых для выполнения основных операций системы. Это может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности. |

Запуск и обслуживание

|  ОПАСНОСТЬ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Не касайтесь клемм, когда включено питание. Это может привести к поражению током или неисправности. ● Подключите батарейку надлежащим образом. Батарейку нельзя полностью разрядить, разбирать, нагревать, закорачивать, паять и бросать в огонь. Неправильное обращение может привести к перегреву, взрыву или воспламенению батарейки и стать причиной травмы ● Перед чисткой или подтягиванием винтовых клемм обязательно отключите все фазы внешнего питания. Если не отключить все фазы питания, может возникнуть отказ или неисправность устройства. Слабая затяжка может стать причиной короткого замыкания или неисправности. Чрезмерная затяжка может стать причиной короткого замыкания или неисправности вследствие повреждения клемм или устройства |

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о панелях оператора серии GOT2000 и средстве конфигурирования MELSOFT GT Works3 можно бесплатно скачать с сайта Mitsubishi Electric (<https://ru3a.mitsubishielectric.com/fa/ru/>).

Если возникнут вопросы по установке, конфигурированию и эксплуатации панелей оператора, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру.

Запуск и обслуживание



ВНИМАНИЕ

- Не разбирайте и не модифицируйте устройство. Это может привести к отказу, неисправности, травме или пожару.
- Не касайтесь токопроводящих частей и электронных элементов устройства. Это может привести к неисправности или отказу устройства.
- Подключенные к панели кабели следует проложить в кабельных каналах или надежно закрепить. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению устройства или проводов, если незакрепленный провод будет случайно задет, или стать причиной неисправности из-за ненадежного контакта.
- Отсоединяя разъем кабеля от панели GOT, нельзя тянуть за кабель. Это может привести к повреждению устройства или провода или стать причиной неисправности из-за ненадежного контакта.
- Не роняйте панель GOT и не подвергайте ее ударам. Это может привести к повреждениям панели GOT.
- Заменяйте батарею только батареей типа GT15-BAT производства Mitsubishi Electric. Использование другой батареи может увеличить риск возгорания или взрыва.

Работа



ВНИМАНИЕ

- Если при пользовании панелью GOT вы держите ее в руках, то проденьте руку через петлю с задней стороны панели, чтобы предотвратить ее падение. Длина ручного ремня регулируется.
- При ношении или использовании панели держите ее за корпус. Удержание панели за кабель при ее ношении или использовании может привести к повреждению панели или кабеля.
- Выполните оценку рисков и примите решение, применять ли аварийный выключатель панели GOT.
- Если вы применяете параллельную схему (чтобы предотвратить срабатывание аварийного выключения при отсоединении панели GOT), то такая система, возможно, более не соответствует стандартам безопасности. Прежде чем применять такую схему, выясните стандарты безопасности, относящиеся к вашей системе.
- Во время записи данных в память (ROM) или на карту памяти SD не выключайте панель GOT. От этого данные могут повредиться и панель GOT перестанет работать.

Транспортировка



ВНИМАНИЕ

- При транспортировке литиевых батареек соблюдайте действующие правила транспортировки.
- Перед транспортировкой панели оператора включите её питание и убедитесь, что напряжение батареек в норме, проверив его на соответствующем экране. Убедитесь также, что остаточный ресурс батареек достаточный, проверив величину ресурса на паспортной табличке. Если при транспортировке панели оператора напряжение или ресурс батареек будут недостаточными, может произойти потеря резервных данных.
- Панель оператора является прецизионным устройством. Поэтому при транспортировке панели должны быть исключены сильные удары. Несоблюдение данного требования может привести к отказу устройства. После транспортировки проверьте работоспособность устройства.

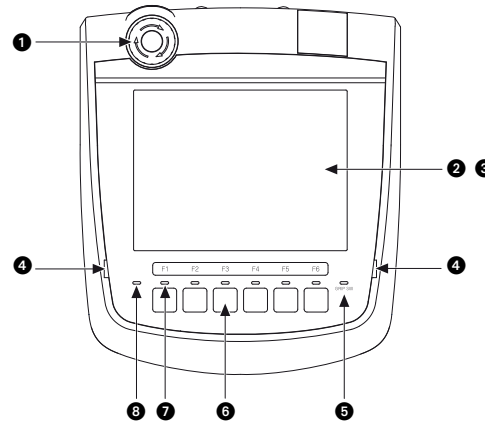
Краткие сведения

Панель GOT применяется в качестве терминала управления в сочетании с контроллером или иными устройствами. Это универсальный терминал с экраном, снабженным сенсорными кнопками, и механическими клавишами (функциональными) для ввода команд управления оборудованием.

| Модель | Технические данные |
|---------------|---|
| GT2506HS-VTBD | Экран: 6.5 дюйма (640 x 480 точек), цветной ЖК-дисплей типа TFT, 65536 тонов, встроенная батарея и подсветка Питание: 24 В пост. |

Элементы управления

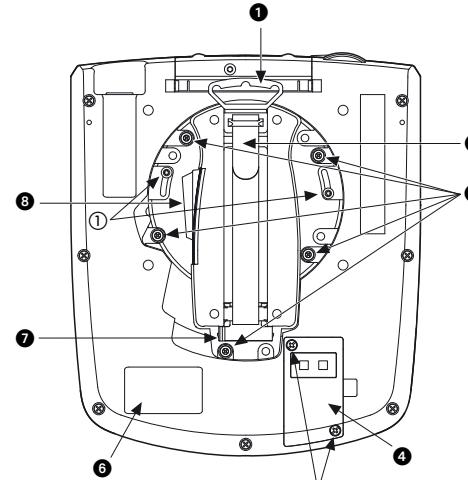
Вид спереди



| № | Описание |
|---|---|
| 1 | выключатель аварийного останова Выключатель для непосредственного внешнего подключения (беспотенциальные контакты) |
| 2 | Экран |
| 3 | Сенсорная панель |
| 4 | Перечень функциональных клавиш (назначаются пользователем) |
| 5 | Светодиодный индикатор выключателя блокировки Этот светодиод загорается и гаснет при коммуникации с контроллером. Никакие проводные соединения для управления этим светодиодом не нужны. |
| 6 | Функциональная клавиша 6 выключателей для внешней проводки (с независимыми контактами) |
| 7 | Светодиодный индикатор функциональной клавиши (6 шт.) Эти светодиоды загораются и гаснут при коммуникации с контроллером. Никакие проводные соединения для управления этими светодиодами не нужны. |
| 8 | Светодиод индикации питания |
| | Горит синим светом: подача питания в норме. |
| | Светится оранжевым: режим хранителя экрана |
| | Мигает оранжевым/синим: неисправна подсветка |
| | Не светится: питание не подается. |

Вид сзади

Задняя крышка корпуса закрыта

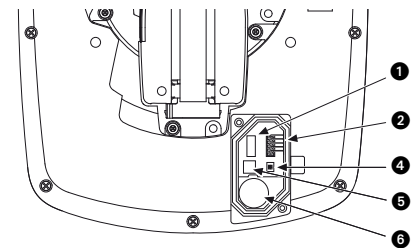


① Не отпусайте и не выворачивайте эти два винта.

| № | Описание |
|---|---|
| 1 | Крючок для крепления панели на стене |
| 2 | Ремешок |
| 3 | Винты для регулировки угла рукоятки |
| 4 | Задняя защитная крышка |
| 5 | Винт задней защитной крышки |
| 6 | Паспортная табличка |
| 7 | 42-полюсный квадратный разъем для соединительного кабеля (для контроллера, выключателя и проводки внешнего питания) |
| 8 | Выключатель блокировки для внешней проводки (с независимыми контактами) |

Вид сзади

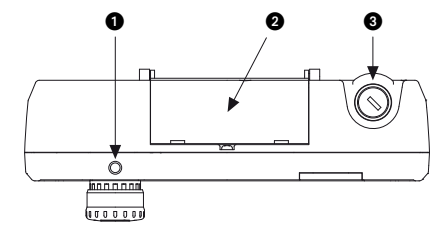
С открытой задней защитной крышкой



| № | Описание |
|---|---|
| 1 | Интерфейс RS-232 |
| 2 | Интерфейс RS-422/485 |
| 3 | Разъем кабеля для подключения контроллера Разъем для 1 или 2 и выбора способа подключения контроллера (перед постановкой подключается к RS-422/485). |
| 4 | Выключатель нагрузочного резистора (см. соответствующий раздел) |
| 5 | Разъем батареек |
| 6 | Батареяка GT15-BAT |

Вид сверху

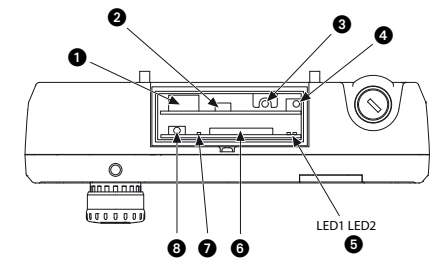
Защитная крышка интерфейса закрыта



| № | Описание |
|---|--|
| 1 | Резьба M3 для монтажа предохранителя выключателя аварийного останова GT16H-60ESCOV (опция) |
| 2 | Защитная крышка интерфейса Крышка интерфейса USB, карты памяти SD, а также выключателя S.MODE и кнопки сброса. |
| 3 | выключатель с ключом (двухпозиционный) Выключатель для непосредственного внешнего подключения (беспотенциальные контакты) |

Вид сзади

Соткрытой задней защитной крышкой



| № | Описание | | |
|---|--|------|---|
| 1 | Интерфейс USB (хост) Для передачи или сохранения данных (разъем: гнездо USB-A) | | |
| 2 | Интерфейс USB (устройство) Для соединения с компьютером (разъем: гнездо USB типа "Mini-B") | | |
| 3 | Кнопка сброса (для аппаратного сброса) | | |
| 4 | Выключатель S.MODE (применяется для установки операционной системы при вводе GOT в эксплуатацию) | | |
| 5 | Светодиод состояния для коммуникации Ethernet | LED1 | ● Происходит передача/прием данных |
| | | LED2 | ● Скорость передачи 100 Мбит/с |
| 6 | Слот карты памяти SD | | |
| 7 | Светодиод состояния SD-карты | ● | SD-карта установлена |
| | | ◆ | Происходит обращение к SD-карте |
| | | ○ | SD-карта не установлена; или карта установлена, однако ее можно удалить |
| 8 | Выключатель для блокировки карты памяти SD Запрещает доступ к SD-карте перед ее извлечением из панели. Включен (ON): доступ к SD-карте разрешен (SD-карту нельзя удалить) Выключен (OFF): доступ к SD-карте заблокирован (SD-карту можно удалить) | | |

●: Светодиод светится, ◆: Светодиод мигает, ○: Светодиод не светится.

Технические данные

Общие данные

| Параметр | | Технические данные |
|--|---------------------|---|
| Температура окружающего воздуха | при эксплуатации | От 0 °С до +40 °С |
| | при хранении | От -20 °С до +60 °С |
| Относительная влажность воздуха | при эксплуатации | От 10 до 90 % (без конденсации) |
| | при хранении | |
| Вибростойкость | | Согласно IEC 61131-2 |
| Прерывистая вибрация Цикл: по 10 раз в направлениях X, Y и Z | Ускорение (частота) | — (от 5 до 8.4 Гц) 9.8 м/с ² (от 8.4 до 150 Гц) |
| | Половина амплитуда | 3.5 мм (от 5 до 8.4 Гц) — (от 8.4 до 150 Гц) |
| Постоянная вибрация | Ускорение (частота) | — (от 5 до 8.4 Гц) макс. 4.9 м/с ² (от 8.4 до 150 Гц) |
| | Половина амплитуда | 1.75 мм (от 5 до 8.4 Гц) — (от 8.4 до 150 Гц) |
| Ударопрочность | | Согласно IEC 61131-2 (147 м/с ² (15 г), по 3 раза в направлениях X, Y и Z) |
| Помехоустойчивость | | При использовании генератора помех: напряжение помехи – 1000 В (размах), длительность импульса помехи – 1 мкс, частота помехи – от 30 до 100 Гц |
| Электрическая прочность | | 500 В пер. т. в течение 1 минуты между выводами питания и землей |
| Сопротивление изоляции | | Как минимум 10 МΩ при измерении с помощью измерителя изоляции 500 В пост. т. (между выводами питания и землей) |
| Заземление | | Заземление с сопротивлением макс. 100 Ω проводом с поперечным сечением не меньше 2 мм ² . Если это не возможно, подсоедините провод заземления к распределительному шкафу. |
| Окружающие условия | | Без жиросодержащих паров, воспламеняемых газов, чрезмерных количеств электропроводной пыли, а также прямых солнечных лучей (это относится и к хранению) |
| Высота над уровнем моря при эксплуатации ① | | От 0 до 2000 м |
| Требования к месту монтажа | | В панели управления |
| Категория перенапряжения ② | | II или менее |
| Уровень загрязненности ③ | | 2 или менее |
| Метод охлаждения | | Самоохлаждение |

① Не эксплуатируйте и не храните панель GOT при более высоком давлении воздуха, чем атмосферное давление на высоте 0 м. Несоблюдение этого требования может привести к неправильному функционированию.

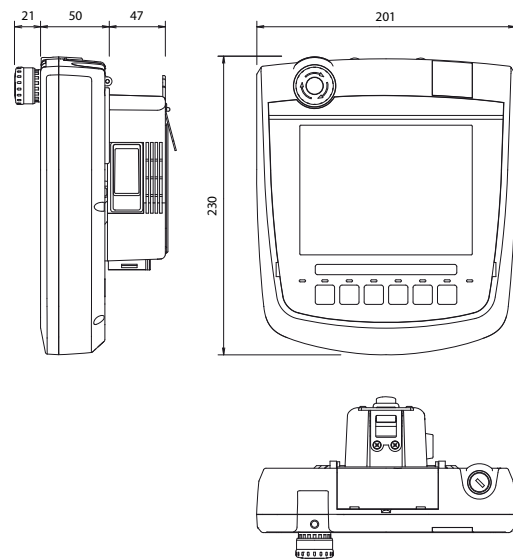
② Категория перенапряжения указывает на диапазон напряжения питания от сети электроснабжения общего пользования до устройства, подключенного к станку. Категория II относится к устройствам, которые получают электропитание от стационарных сетей. Устройства с номинальным напряжением до 300 В выдерживают броски напряжения 2500 В.

③ Показывает объем токопроводящего материала, выбрасываемого в окружающую среду при эксплуатации оборудования. Уровень 2 означает загрязненность только нетокопроводящими частями. Однако иногда из-за конденсации временно может происходить загрязнение токопроводящими частями.

Технические данные питания

| Параметр | Технические данные | |
|---------------------------------------|---|-------------------|
| Напряжение | 24 В пост. (+ 10 %, -15 %) | |
| Потребляемая мощность | При максимальной нагрузке | 11.6 Вт или менее |
| | При выключенной подсветке | 8.2 Вт |
| Пусковой ток | Макс. 30 А \leq 2 м/с (работа при температуре окружающего воздуха 25 °С, максимальная нагрузка) | |
| Допустимое время выпадения напряжения | не более 5 мс или менее | |

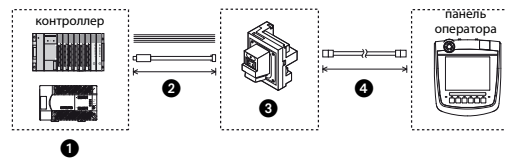
Размеры



Ед. измерения: мм

Подключение

Кабели связи



| № | Описание |
|---|--|
| ① | Контроллер, преобразователь частоты, сервоусилитель и т. п. |
| ② | Соединительный кабель ПЛК Этот кабель соединяет коммутационную коробку с контроллером. Тип кабеля зависит от используемого контроллера. ① |
| ③ | Коммутационная коробка Коммутационная коробка передает питание на панель GOT и сигналы от выключателей панели. |
| | GT16H-CNB-37S Для соединения Ethernet GT16H-CNB-42S Для последовательного соединения или Ethernet |
| ④ | Внешний кабель Этот кабель соединяет панель GOT с коммутационной коробкой. |
| | GT16H-C30-37PE Длина: 3.0 м |
| | GT16H-C60-37PE Длина: 6.0 м |
| | GT16H-C100-37PE Длина: 10.0 м |
| | GT16H-C30-42P Длина: 3.0 м |
| | GT16H-C60-42P Длина: 6.0 м GT16H-C100-42P Длина: 10.0 м |

① Более подробная информация имеется в следующем руководстве: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

Выбор соединения RS-232 или RS-422/485

Панель оператора можно подключать к контроллеру с помощью интерфейса RS-232 или RS-422/485. Интерфейс на панели GOT выбирается путем подсоединения кабеля для коммуникации с контроллером к гнезду RS-232 или RS-422/485 с задней стороны панели GOT под защитной крышкой (см. "Вид сзади" на предыдущей странице). RS-422/485 Перед поставкой устанавливается подключение.

Кроме того, для подключения RS-232 и RS-422/485 может применяться внешний кабель.

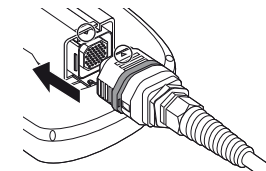
- Если требуется переключиться между соединением RS-232 и соединением RS-422/485, то прежде чем отсоединять и подсоединять разъем для коммуникации с контроллером под задней крышкой корпуса, убедитесь в том, что питание панели выключено.

Отсоединение или подсоединение разъема при включенном питании панели GOT приведет к неправильному функционированию. Выбранный тип соединения (RS-232 или RS-422/485) активируется при включении питания панели GOT.

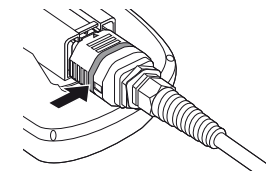
- При закрытой задней крышке разъем виден через окно. Благодаря этому тип соединения можно проверить, не открывая крышку панели.

Подключение внешнего кабеля

- Убедитесь, что выключено питание 24 В пост. для внешнего кабеля.
- Вставьте внешний кабель, совместив метки на частях разъема со стороны панели и кабеля.

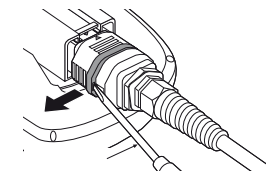


- После введения разъема нажмите на фиксирующий рычажок. В результате этого разъем блокируется.

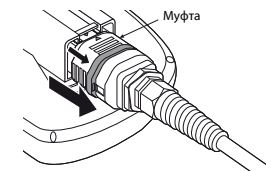


Отсоединение внешнего кабеля

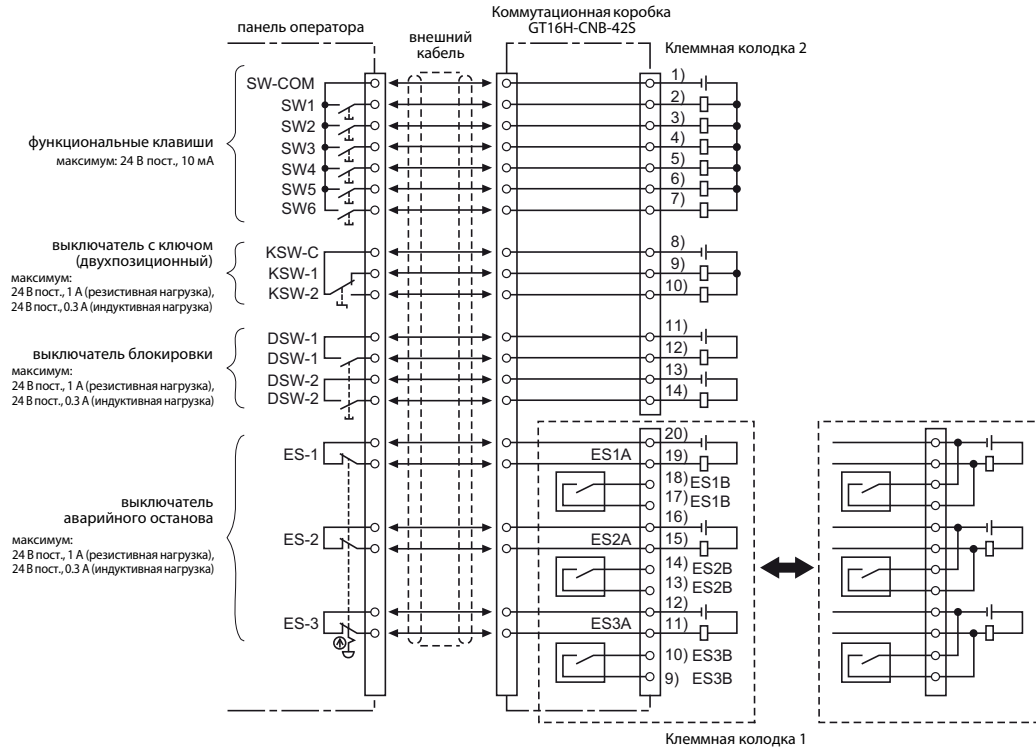
- Убедитесь, что выключено питание 24 В пост. для внешнего кабеля.
- Для освобождения блокировки вставьте плоскую отвертку в отверстие.



- Внешний кабель можно отсоединить, потянув за весь разъем и одновременно сместив муфту разъема в направлении кабеля.



Подключение выключателей



Если при отсоединении панели GOT должно срабатывать аварийное выключение.

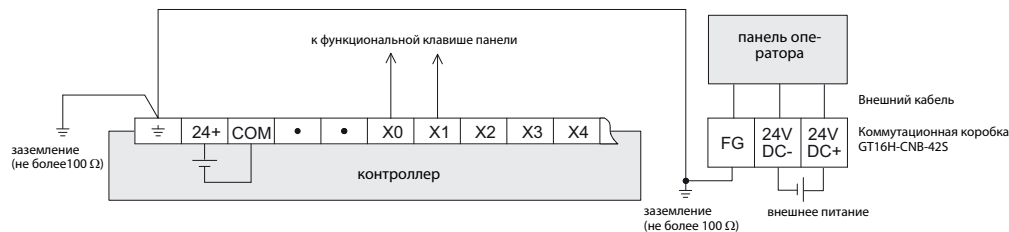
Если требуется предотвратить срабатывание аварийного выключения при отсоединении панели GOT.

ПРИМЕЧАНИЕ Подключение аварийного выключателя

Внутренние контакты ES1B, ES2B и ES3B коммутационной коробки GT16H-CNB-42S замкнуты, если выключатель рабочего напряжения коммутационной коробки находится в положении "OFF" или коммутационная коробка не получает электропитания (светодиод "Power" не горит). Если применяется коммутационная коробка GT16H-CNB-375, то пользователь должен предусмотреть вне этой коробки схему, предотвращающую срабатывание аварийного выключения при отсоединении панели GOT.

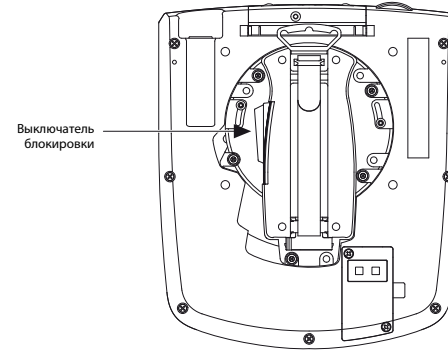
Подключение напряжения питания

Подключите внешнее питание к коммутационной коробке. На рисунке ниже показан пример внешнего питания.



Выключатель блокировки

Кнопка бдительности расположена на боковой поверхности панели. Ее можно подключить, например, ко входу контроллера или внешнему устройству.



Кнопка бдительности представляет собой выключатель с тремя позициями (см. следующую иллюстрацию)



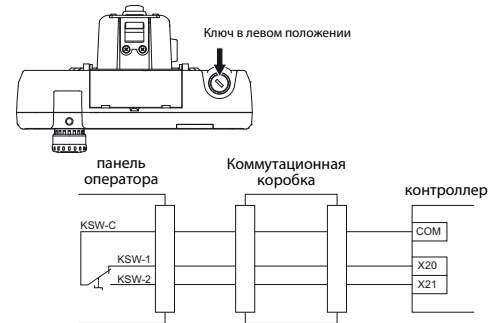
Если внешний кабель не подсоединен, то вне зависимости от положения кнопки бдительности контакты всегда разомкнуты.

Выключатель с ключом

Выключатель с ключом имеет два положения.

- Ключ в левом положении: соединены KSW-1 и KSW-C.
- Ключ в правом положении: соединены KSW-2 и KSW-C.

В примере подключения на следующей иллюстрации выключатель находится в левом положении.



Если внешний кабель не подсоединен, то вне зависимости от положения выключателя с ключом контакты всегда разомкнуты. Ключ возможно вставлять и вынимать только в левом положении выключателя.

Выключатель нагрузочного резистора

Имеется возможность активировать или деактивировать нагрузочный резистор интерфейса RS-422/485. Соответствующие выключатели расположены под задней крышкой корпуса.

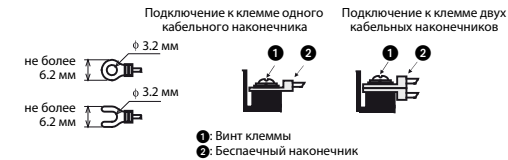
| Выключатель нагрузочного резистора | Нагрузочный резистор | Выключатель № | |
|------------------------------------|----------------------|---------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Положение "ВКЛ." | Активирован | ON | ON |
| | Деактивирован | OFF | OFF |

Перед отправкой с завода-изготовителя резистор установлен на "Деактивирован".

Подсоединение коммутационной коробки

Монтаж проводки клеммного блока

Для подключения питания применяйте стандартные кольцевые или иные кабельные наконечники для винтов М3 (см. ниже).



Подсоединение и отсоединение внешнего кабеля

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед подсоединением или отсоединением внешнего кабеля от коммутационной коробки убедитесь в том, что выключатель рабочего напряжения коммутационной коробки находится в выключенном положении ("OFF").

При подсоединении внешнего кабеля к коммутационной коробке GT16H-CNB-42S и его отсоединении от коммутационной коробки действуйте аналогично подсоединению/отсоединению внешнего кабеля от панели GOT (см. предыдущую страницу).

Terminale operatorskie serii GOT2000

Interfejsy Człowiek-Maszyna

Instrukcja instalowania terminali Handy GOT typu GT2506HS-VTBD

Nr art.: 404795 PL, Wersja A, 19122018



Informacje związane z bezpieczeństwem

Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników elektryków, którzy doskonale znają wszystkie standardy bezpieczeństwa i regulacje właściwe dla technologii związanej z automatyzacją. Cała praca wykonywana z opisanym sprzętem, włączając z projektem systemu, instalacją, konfiguracją, konserwacją, serwisem i testowaniem wyposażenia, może być wykonywana wyłącznie przez wyszkolonych techników elektryków posiadających stosowne kwalifikacje, którzy doskonale znają wszystkie standardy bezpieczeństwa i regulacje, właściwe dla technologii związanej z automatyzacją.

Właściwe wykorzystanie sprzętu

Terminale operatorskie serii GOT2000 (GT2506HS-VTBD) przeznaczone są tylko do określonych zastosowań, wyraźnie opisanych w niniejszej instrukcji lub innych podręcznikach. Prosimy o uważne przestrzeganie wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych, wymienionych w tej instrukcji. Wszystkie produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Każda modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, albo ignorowanie podanych w tej instrukcji, lub wydrukowanych na produkcie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może spowodować obrażenia osób albo uszkodzenie sprzętu czy innego mienia. Mogą być używane tylko akcesoria i sprzęt periferyjny, specjalnie zatwierdzone przez Mitsubishi Electric. Każde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.


Stosowne regulacje bezpieczeństwa


Przy projektowaniu, instalowaniu i konfiguracji systemu, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu produktów, należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, właściwym dla konkretnego zastosowania.

Występujące w niniejszej instrukcji specjalne ostrzeżenia, które są ważne dla właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów, zostały wyraźnie wyróżnione w następujący sposób:


Informacje dotyczące bezpieczeństwa


Projektowanie

|  NIEBEZPIECZEŃSTWO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Niektóre usterki terminala GOT lub kabla mogą utrzymywać wyjścia w stanie ON lub OFF. Niektóre usterki ekranu dotykowego mogą powodować nieprawidłowe działanie elementów sterujących, jak np. przycisków dotykowych. Zewnętrzny obwód monitorujący powinien zapewnić kontrolę tych sygnałów wyjściowych, które mogą prowadzić do poważnego wypadku. Nie postępując tak, można z powodu fałszywego sygnału wyjściowego lub nieprawidłowego działania doprowadzić do wypadku. Jeśli w czasie monitorowania procesu przez terminal GOT pojawi się usterka związana z komunikacją (włączając rozłączenie kabla), komunikacja pomiędzy GOT i jednostką centralną PLC zostaje zawieszona a GOT staje się nieczynny. Zakładając, że może wystąpić błąd komunikacji z GOT, system, który wykorzystuje terminal GOT powinien być tak skonfigurowany, aby umożliwić przeprowadzenie w systemie każdej znaczącej operacji, używając w tym celu wyłączników znajdujących się w innym urządzeniu niż GOT. Nie postępując tak, można z powodu fałszywego sygnału wyjściowego lub nieprawidłowego działania doprowadzić do wypadku.. Nie używać terminala GOT jako urządzenia ostrzegawczego, gdyż może to doprowadzić do poważnego wypadku. Do skonfigurowania urządzenia, które wyświetla i wysyła sygnał poważnego ostrzeżenia, wymagany jest niezależny i redundantny sprzęt lub blokada mechaniczna. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do wypadku z powodu niewłaściwego sygnału wyjściowego lub wadliwego działania. Wyświetlacz pulpitu GOT jest analogowym rezystancyjnym ekranem dotykowym. Jeżeli kilka punktów ekranu zostanie naciśniętych jednocześnie, może dojść do wypadku z powodu niewłaściwych sygnałów wyjściowych lub nieprawidłowego działania. Gdy monitorowane przez GOT programy lub parametry sterownika (np. PLC) zostaną zmienione, należy wykonać reset pulpitu GOT lub możliwie najszybciej wyłączyć i ponownie złączyć jego zasilanie. Nie postępując tak, można z powodu fałszywego sygnału wyjściowego lub nieprawidłowego działania doprowadzić do wypadku. Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu zawierającego terminal GOT, należy podjąć odpowiednie kroki zapobiegające przed nieautoryzowanym dostępem z urządzeń zewnętrznych przez sieć. Aby zapewnić ochronę przed nieautoryzowanym dostępem przez Internet, należy podjąć stosowne działania, takie jak np. zainstalowanie zapory. |


|  UWAGA |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Kabli sterujących i komunikacyjnych nie należy wiązać razem z przewodami instalacji zasilającej, obwodami mocy i innymi. Powyższe kable należy prowadzić oddzielnie od takiej instalacji elektrycznej, utrzymując minimalny dystans 100 mm. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do powstania zakłóceń, które mogą być przyczyną błędnego działania. Nie wolno naciskać wyświetlacza GOT ostro zakończonymi elementami, jak długopis lub śrubokręt. Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie lub niewłaściwe działanie części wyświetlacza. Gdy pulpit GOT jest podłączony do sieci Ethernet, ustawienie adresu IP jest ograniczone zgodnie z konfiguracją systemu. Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku: GT2000 – Connection manual. Przed rozpoczęciem wymiany danych z pulpitem GOT należy włączyć sterowniki i urządzenia sieciowe, aby były gotowe do komunikacji. W przeciwnym razie GOT może aktywować błąd komunikacji. |

Montowanie


|  NIEBEZPIECZEŃSTWO |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Wszystkie używane przez system fazy zewnętrznego napięcia zasilającego należy koniecznie wyłączyć przed: <ul style="list-style-type: none"> przystąpieniem do montowania lub demontowania terminala GOT do/z panela. podłączeniem lub odłączeniem kabla od pulpitu Handy GOT. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub spowodować jego niewłaściwe działanie. Przed podłączeniem lub odłączeniem terminala GOT do/od skrzynki rozdzielczej, należy zawsze wyłączyć wyłącznik zasilania. Podłączanie lub odłączanie terminala GOT z włączonym zasilaniem, może doprowadzić do uszkodzenia kabla lub niewłaściwego działania urządzenia. |

|  UWAGA |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Terminala GOT należy używać w takich warunkach otoczenia, które spełniają ogólne wymagania techniczne opisane w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, wywołać pożar, spowodować uszkodzenie urządzenia, niewłaściwe działanie lub pogorszenie właściwości. Pulpit GOT należy eksploatować i przechowywać w miejscu nienastło-niecznionym, w którym nie występują wysokie temperatury, zapylenie, kurz, wilgotność lub drgania. |


Podłączanie

|  NIEBEZPIECZEŃSTWO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Przed rozpoczęciem instalacji elektrycznej należy dopilnować, aby wszystkie fazy zewnętrznego napięcia zasilającego system były wyłączone. Niewykonanie tego może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, uszkodzenia produktu lub spowodować niewłaściwe działanie. Po zamontowaniu terminala lub wykonaniu instalacji elektrycznej, a przed włączeniem napięcia zasilającego i rozpoczęciem eksploatacji należy dopilnować, aby tylna pokrywa Handy GOT była przymocowana. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym. Panele Handy GOT przeznaczone są do pracy z zasilaniem DC. Podczas podłączania napięcia zasilania, jak również napięcia do przycisków funkcyjnych i wyłącznika awaryjnego, należy przestrzegać dopuszczalnych wartości. W przeciwnym razie może dojść do pożaru lub awarii. Za pomocą przewodu o przekroju 2 mm² lub większym należy uziemić zacisk FG terminala Handy GOT, przy czym rezystancja uziemienia musi mieć wartość mniejszą od 100 Ω. Nie uziemiać wspólnie z systemami pracującymi przy wyższych napięciach. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może być przyczyną nieprawidłowego działania lub spowodować porażenie prądem elektrycznym. Należy uważać, aby do środka pulpitu GOT nie przedostały się ciała obce, takie jak wióry lub ścinki kabli. W przeciwnym razie może dojść do pożaru, uszkodzenia lub nieprawidłowego działania pulpitu GOT. |


Podłączanie

|  UWAGA |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Po zatwierdzeniu napięcia znamionowego i rozmieszczenia produktu, należy poprawnie podłączyć obwód zasilania terminala GOT. Nie postępując tak można wywołać pożar lub spowodować usterkę. Podłączanie do pulpitu GOT kabel należy poprowadzić w korytkach lub zamocować za pomocą uchwyty kablowych. Nie postępując tak można wskutek zwisania, ruszania lub przypadkowego pociągania przewodów spowodować uszkodzenie urządzenia lub przewodu, albo wskutek wadliwego połączenia przewodu przyczynić się do niewłaściwego działania. Podczas odłączania kabla od pulpitu Handy GOT nie wolno pociągać za fragmenty kabla. Może to spowodować uszkodzenie pulpitu GOT lub kabla, albo z powodu usterki połączenia może być przyczyną nieprawidłowego działania. |

Praca testowa

|  NIEBEZPIECZEŃSTWO |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Przed przeprowadzeniem czynności testowych ekranu monitora stworzonego przez użytkownika, należy uważnie przeczytać podręcznik i zaznajomić się z metodami obsługi. (Testy takich operacji jak Zał. lub Wyl. urządzeń bitowych, zmiana wartości bieżącej słowa danych, zmiana wartości zadanej lub wartości bieżących licznika czasu lub licznika zdarzeń oraz zmiana wartości bieżącej pamięci buforowej). W czasie operacji testowych nie wolno zmieniać danych zawartych w urządzeniach, które używane są do przeprowadzania szczególnych operacji systemowych. Błędny sygnał wyjściowy lub nieprawidłowe działanie mogą doprowadzić do wypadku. |

Uruchomienie i konserwacja

|  UWAGA |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Po podłączeniu napięcia zasilającego nie wolno dotykać zacisków. Postępując tak można doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub niewłaściwego działania. Baterię należy poprawnie podłączyć. Nie wolno jej rozładowywać, rozmontowywać, podgrzewać, zwierać, lutować lub wrzucać do ognia. Niewłaściwe obchodzenie się z baterią może doprowadzić do jej rozgrzania, wybuchu lub zapalenia, powodując w rezultacie wypadki lub pożary. Przed rozpoczęciem czyszczenia lub dokręcania śrub w listwie zaciskowej, zawsze należy wyłączyć wszystkie fazy zewnętrznego napięcia zasilania. Niewyłączenie wszystkich faz napięcia zasilania może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub niewłaściwego działania. Niedokręcenie śrub może spowodować zwarcie obwodu lub niewłaściwe działanie. Zbyt silne dokręcenie śrub, ze względu na ich uszkodzenie lub uszkodzenie urządzenia, może spowodować zwarcie obwodu lub niewłaściwe działanie. |

Dodatkowa informacja

Więcej informacji na temat terminali operatorskich serii GOT2000 oraz programu narzędziowego MELSOFT GT Works3, dostępnych jest bezpłatnie poprzez Internet (<https://pl3a.mitsubishielectric.com/fa/pl/>).

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania związane z instalacją, konfiguracją lub obsługą sprzętu opisanego w tej instrukcji, prosimy o kontakt z właściwym biurem handlowym lub oddziałem.

Praca testowa



UWAGA

- **Nie rozmontowywać lub nie modyfikować urządzenia.** Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- **Bezpośrednio nie dotykać przewodzących lub elektronicznych części produktu.** Takie poczynania mogą spowodować wadliwe działanie urządzenia lub usterkę.
- **Kable podłączone do pulpitu GOT muszą być prowadzone w korytkach kablowych lub zaciśnięte.** Nie postępując tak można z powodu zwisania, ruszania lub przypadkowego pociągania przewodów doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub przewodu, albo wskutek wadliwego połączenia przewodu przyczynić się do niewłaściwego działania.
- **Podczas odłączania kabla od pulpitu GOT nie wolno chwytać lub ciągnąć za fragmenty kabla.** Postępując tak można wskutek wadliwego połączenia przewodu przyczynić się do jego uszkodzenia, uszkodzenia urządzenia lub do niewłaściwego działania.
- **Nie wolno dopuścić do upadnięcia pulpitu GOT i nie należy poddawać go działaniu silnych wstrząsów.** Może to spowodować uszkodzenie pulpitu GOT.
- **Wymieniać baterie tylko na baterie GT15-BAT firmy Mitsubishi Electric.** Zastosowanie innego typu baterii może być przyczyną pożaru lub wybuchu.

Obsługa



UWAGA

- **Aby nie doszło do upuszczenia Handy GOT, należy podczas jego obsługi przełożyć rękę przez pasek znajdujący się tyłu pulpitu.** Długość paska na rękę jest regulowana.
- **Podczas obsługi lub przenoszenia Handy GOT, należy trzymać panel za obudowę.** Przenoszenie lub obsługa Handy GOT podczas trzymania za jego kabel może spowodować uszkodzenie panelu lub kabla.
- **Na podstawie przeprowadzonej przez użytkownika oceny ryzyka należy określić, czy przycisk stopu awaryjnego Handy GOT będzie wykorzystywany.**
- **Gdy wykorzystywany jest równoległy obwód mostkujący (zapobiegający aktywowaniu stopu bezpieczeństwa po odłączeniu pulpitu GOT), system może nie spełniać wymagań norm bezpieczeństwa.** Przed rozpoczęciem użytkowania należy sprawdzić standardy bezpieczeństwa wymaganych dla danego systemu.
- **Podczas zapisu danych do pamięci urządzenia (ROM) lub karty SD nie wyłączać napięcia zasilania.** Może to spowodować uszkodzenie danych i uniemożliwić korzystanie z pulpitu GOT.

Transport



UWAGA

- **Podczas transportowania baterii litowych należy zapewnić obchodzenie się z nimi w sposób określony normami transportowymi.**
- **Przed transportem terminala GOT należy załączyć zasilanie i sprawdzić na ekranie narzędziowym (ustawianie czasu i wyświetlacza), czy status napięcia baterii jest normalny. Ponadto należy potwierdzić na tabliczce znamionowej, czy pozostały czas życia baterii jest wystarczający. Transportowanie terminala GOT z niskim napięciem baterii lub z osiągniętym czasem życia, może w czasie transportu spowodować niestabilność podtrzymywanych danych.**
- **Terminal GOT jest urządzeniem precyzyjnym. Należy zapewnić transport GOT-a w taki sposób, który nie narazi terminala na silne uderzenia. Niewłaściwy transport może spowodować uszkodzenie urządzenia. Po przetransportowaniu należy sprawdzić, czy urządzenie pracuje poprawnie.**

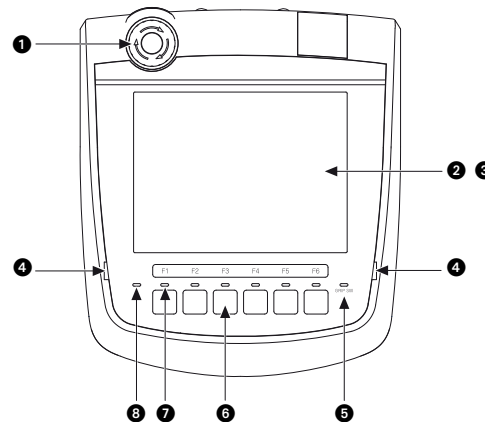
Przegląd

Handy GOT (w skrócie nazywany GOT) w połączeniu ze sterownikiem PLC lub innymi urządzeniami używany jest jako terminal obsługi. Ten wielofunkcyjny terminal operatorski wyposażony jest w zespół wyświetlający, który ma styki dotykowe zintegrowane z mechanicznymi klawiszami (przełączniki operatorskie), służącymi do wprowadzania poleceń do maszyny.

| Nazwa modelu | Dane techniczne |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Wyświetlacz: 6.5" (640 x 480 punktów), kolorowy TFT LCD, 65536 kolorów, wbudowana bateria i podświetlenie tła Napięcie zasilania: 24 V DC |

Nazwy części

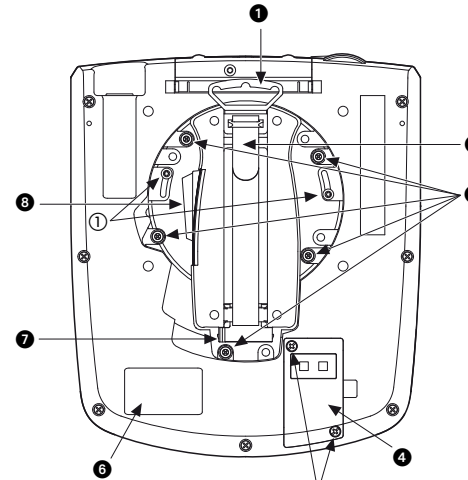
Widok z przodu



| Nr | Opis |
|----|---|
| 1 | Wyłącznik zatrzymania awaryjnego Przełącznik do bezpośredniego podłączenia zewnętrznych obwodów sterowniczych (styki beznapięciowe) |
| 2 | Wyświetlacz |
| 3 | Panel dotykowy |
| 4 | Etykieta z nazwą przełącznika operatorskiego (wykonana przez użytkownika) |
| 5 | Wyświetlacz LED dla wyłącznika uchwytu Podczas komunikacji ze sterownikiem ta dioda włącza się i wyłącza. Do sterowania diodą LED nie jest wymagane żadne okablowanie. |
| 6 | Przełącznik operatorski 6 wyłączników do zewnętrznego, bezpośredniego połączenia (styk niezależny) |
| 7 | Wyświetlacz LED do przełącznika operatorskiego (6 diod LED) Te diody migają podczas komunikacji ze sterownikiem. Do sterowania tymi diodami LED nie jest wymagane żadne okablowanie. |
| 8 | Dioda LED POWER: |
| | Świeci na niebiesko: Zasilanie jest doprowadzone poprawnie. |
| | Świeci na pomarańczowo: Wygaszanie ekranu Miga na pomarańczowo/niebieski: Uszkodzenie podświetlenia Nie świeci: Niepodłączone zasilanie |

Widok z tyłu

Zamknięta tylna osłona ochronna

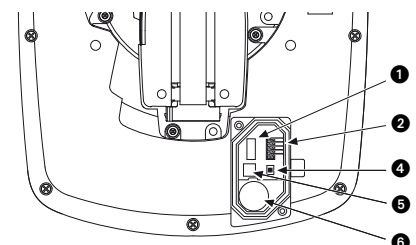


① Tych dwóch śrubek nie należy luzować ani demontować.

| Nr | Opis |
|----|--|
| 1 | Zaczepek ten wykorzystywany jest do wieszania Handy GOT na ścianie. |
| 2 | Pasek na rękę |
| 3 | Śruba regulacji kąta uchwytu |
| 4 | Pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska |
| 5 | Śruby tylnej pokrywy, zabezpieczającej przed wpływem środowiska |
| 6 | Tabliczka znamionowa |
| 7 | Złącze zewnętrznego kabla połączeniowego (kwadratowe, 42 piny, męskie) Do zewnętrznego podłączenia kabla łączącego (do PLC, wyłącznika oraz zewnętrznej instalacji napięcia zasilającego) |
| 8 | Wyłącznik uchwytu (zewnętrzne, bezpośrednie połączenie (niezależny styk)) |

Widok z tyłu

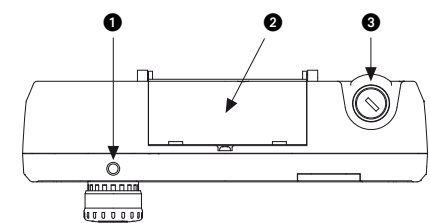
otwarta pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska



| Nr | Opis |
|----|--|
| 1 | Interfejs RS-232 |
| 2 | Interfejs RS-422/485 |
| 3 | Złącze kabla do komunikacji z PLC Złącze do 1 lub 2 oraz do wyboru rodzaju komunikacji z PLC. (Przed wysyłką podłączone na RS-422.) |
| 4 | Przełączniki do ustawiania rezystora obciążającego (patrz odpowiedni rozdział) |
| 5 | Złącze baterii |
| 6 | Bateria typu GT15-BAT |

Widok z góry

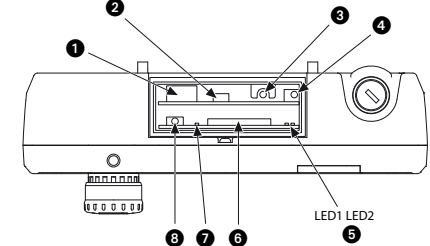
Zamknięta pokrywa ochronna interfejsu



| Nr | Opis |
|----|--|
| 1 | Otwór z gwintem M3 do montażu osłony wyłącznika stopu awaryjnego typu GT16H-60ESCOV (opcja) |
| 2 | Pokrywa zabezpieczająca interfejs przed wpływem środowiska Osłona portu USB, karty SD, przycisku S.MODE oraz przycisku reset. |
| 3 | Wyłącznik blokady z kluczykiem (przeł. 2-pozycyjny) Przełącznik do zewnętrznych obwodów sterowniczych (styk beznapięciowy) |

Widok z tyłu

Otwarta pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska



| Nr | Opis |
|----|---|
| 1 | Port USB (Host) Do przesyłania i przechowywania danych (typ złącza: USB-A) |
| 2 | Port USB (Urządzenia) Do podłączenia komputera PC (typ złącza: USB Mini-B) |
| 3 | Przycisk Reset (do wykonania resetu sprzętowego) |
| 4 | Przełącznik S.MODE (używany do instalacji systemu operacyjnego podczas uruchamiania pulpitu GOT) |
| 5 | Dioda LED statusu komunikacji Ethernet |
| | LED1 ● W trakcie wysyłania/odbioru danych |
| | LED2 ● Prędkość transmisji 100 Mbit/s |
| 6 | Miejsce na kartę pamięci |
| | ● Karta SD zainstalowana |
| | ◆ W trakcie dostępu do karty SD |
| 7 | Dioda LED statusu karty SD |
| | ○ Karta SD nie jest zainstalowana lub została zainstalowana i ponownie odłączona |
| 8 | Przycisk dostępu do karty SD Zabrania dostępu do karty SD przed jej wyjęciem z terminala Handy GOT. ZAŁ.: Dostęp do karty SD dozwolony (nie wolno odłączać karty SD). WYŁ.: Dostęp do karty SD zabroniony (możliwe odłączenie karty SD). |

●: LED świeci, ◆: LED nie miga, ○: LED wyłączony

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne

| Pozycja | | Dane techniczne |
|--|-----------------------------------|---|
| Temperatura otoczenia | podczas pracy | 0 °C do +40 °C |
| | podczas przechowywania | -20 °C do +60 °C |
| Względna wilgotność otoczenia | podczas pracy | 10 do 90 % (bez skraplania) |
| | podczas przechowywania | |
| Odporność na drgania | | Zgodnie z IEC 61131-2 |
| Sporadyczne drgania Liczba cykli: 10-krotnie w każdej osi X, Y i Z | — | 3,5 mm (5 do 8,4 Hz) |
| | 9,8 m/s, (8,4 do 150 Hz) | — (8,4 do 150 Hz) |
| Ciągłe drgania | — | 1,75 mm (5 do 8,4 Hz) |
| | maks. 4,9 m/s, (8,4 do 150 Hz) | — (8,4 do 150 Hz) |
| Odporność na wstrząsy | | Zgodnie z IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g), trzykrotnie w każdej osi X, Y, i Z) |
| Odporność na zakłócenia | | Testowane symulatorem szumów o napięciu zakłóceń 1000 V p-p, szerokości impulsów 1 μs i częstotliwości szumu 30 do 100 Hz |
| Wytrzymałość napięciowa izolacji | | 500 V AC przez 1 minutę pomiędzy zaciskami zasilania i zaciskiem uziemienia |
| Rezystancja izolacji | | 10 MΩ lub wyższa podczas próby miernikiem izolacji o napięciu 500 V DC (Pomiędzy zaciskami zasilania i uziemieniem) |
| Uziemienie | | Uziemić do obwodu o rezystancji 100 Ω lub mniejszej poprzez kabel uziemiający o przekroju 2 mm ² lub większym. Jeśli jest to niemożliwe, podłączyć przewód uziemiający do szafy sterowniczej. |
| Warunki środowiskowe | | Bez obecności zaolejonego powietrza, gazów, powodujących korozję, gazów palnych, zbyt wysokiego stężenia pyłów przewodzących i bez bezpośredniego nasłonecznienia (także podczas przechowywania) |
| Wysokość nad poziomem morza ^① | | 0 do 2000 m |
| Umieszczenie instalacji | | Wewnątrz pulpitu sterowniczego |
| Kategoria przepięciowa ^② | | II lub mniej |
| Stopień zanieczyszczenia ^③ | | 2 lub mniej |
| Sposób chłodzenia | | Samo-chłodzenie |

^① Nie używać lub przechowywać pulpitu GOT pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie atmosferyczne na poziomie 0 m n.p.m. W przeciwnym razie pulpit może funkcjonować nieprawidłowo.

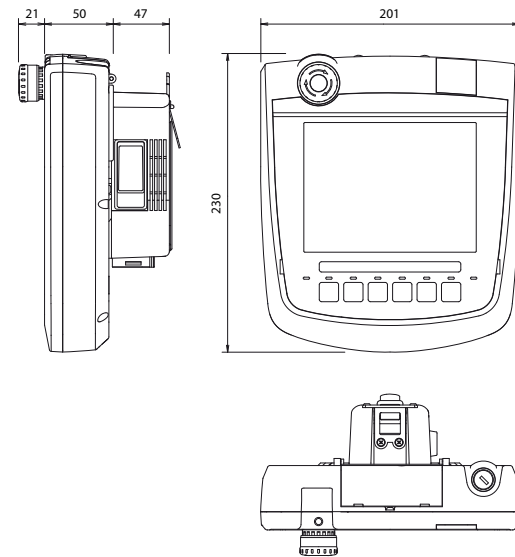
^② Oznacza część instalacji elektrycznej na terenie zakładu, między publiczną siecią elektryczną rozdzielni mocy i maszyną, do której urządzenie przewidziane jest do podłączenia. Kategorię II stosuje się do urządzeń, dla których energia elektryczna dostarczana jest z obiektów stałych. Poziom wytrzymałość na napięcie dla maksymalnego napięcia znamionowego 300 V wynosi 2500 V.

^③ Indeks ten wskazuje stopień, do jakiego w środowisku, w którym stosowane jest urządzenie, wytwarzany jest materiał przewodzący. Drugi stopień zanieczyszczenia jest wtedy, gdy występują tylko zanieczyszczenia nieprzewodzące. Sporadycznie należy spodziewać się chwilowej przewodności spowodowanej kondensacją.

Dane techniczne zasilania

| Pozycja | | Dane techniczne |
|--|-----------------------------|--|
| Napięcie | | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) |
| Pobór mocy | Przy maksymalnym obciążeniu | 11,6 W lub mniej |
| | Podświetlenie Wyl. | 8,2 W |
| Prąd rozruchowy | | maks. 30 A ≤ 2 ms (Temperatura otoczenia 25°C, obciążenie maksymalne) |
| Dopuszczalny chwilowy czas zaniku napięcia zasilania | | 5 ms lub mniej |

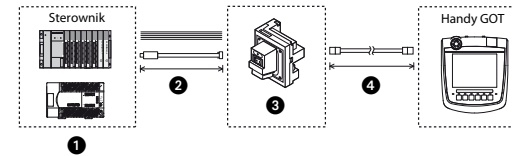
Wymiary



Wszystkie wymiary podane są w "mm".

Połączenie

Przegląd kabli komunikacyjnych



| Nr | Opis | |
|----------------|---|---|
| ① | Sterownik PLC, przetwornica cz. stotliwo ci, serwowzmacniacz itp. | |
| ② | Kabel do połączenia PLC Ten kabel służy do połączenia adaptera połączeniowego ze sterownikiem. Typ kabla zależy od typu zastosowanego sterownika. ^① | |
| ③ | Skrzynka przejściowa typu Moduł adaptera połączeniowego zapewnia zasilanie dla Handy GOT oraz udostępnia sygnały stykowe z przycisków pulpitu GOT. | |
| | GT16H-CNB-37S | Do podłączenia sieci Ethernet |
| | GT16H-CNB-42S | Do podłączenia sieci Ethernet lub komunikacji szeregowej. |
| ④ | Kabel zewnętrzny Ten kabel służy do podłączenia podręcznego pulpitu GOT do adaptera połączeniowego. | |
| | GT16H-C30-37PE | Długość: 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE | Długość: 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE | Długość: 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P | Długość: 3,0 m |
| | GT16H-C60-42P | Długość: 6,0 m |
| GT16H-C100-42P | Długość: 10,0 m | |

^① Szczegółowe informacje można znaleźć w Podręczniku podłączenia pulpitu GOT serii GOT2000 do oprogramowania GT Works3 Wersja 1.

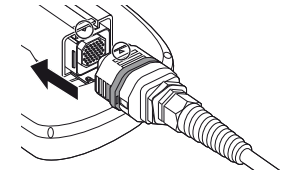
Wybór pomiędzy komunikacją RS-232 i RS-422/485

Terminal Handy GOT można podłączyć ze sterownikiem za pomocą połączenia RS-232 lub RS-422/485. Wybór pomiędzy interfejsem RS-232 i RS-422/485 dokonywany jest przez podłączenie wtyczki kabla komunikacyjnego do odpowiedniego portu komunikacji ze sterownikiem PLC, umieszczonego pod pokrywą zabezpieczającą z tyłu pulpitu. (patrz na poprzedniej stronie „Widok z tyłu”). Przed wysyłką wybierane jest połączenie RS-422/485. W dodatku, kabel zewnętrzny może być użyty do obydwu połączeń RS-232 i RS-422/485.

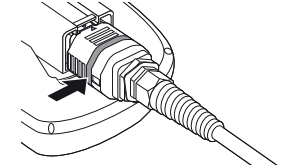
- W celu przełączenia komunikacji pomiędzy portami RS-232 i RS-422/485 należy wyłączyć zasilanie Handy GOT przed odłączeniem lub podłączeniem kabla komunikacyjnego z PLC do odpowiedniego portu pod pokrywą ochronną z tyłu pulpitu.
Odlączenie lub podłączenie wtyczki kabla bez wcześniejszego wyłączenia zasilania Handy GOT powoduje usterkę.
Wybrany sposób komunikacji (komunikacja RS-232 lub RS-422/485) jest aktywowany podczas załączenia napięcia zasilania Handy GOT.
- Gdy osłona ochronna jest zamknięta, podłączenie wtyczki można sprawdzić przez okienko.
W ten sposób można sprawdzić wybrany sposób komunikacji bez konieczności otwierania Handy GOT.

Podłączenie zewnętrznego kabla

- ① Należy sprawdzić, czy doprowadzone do zewnętrznego kabla zasilanie 24 V DC jest wyłączone.
- ② Włożyć kabel zewnętrzny, dopasowując trójkątne znaczniki na złączu GOT-a i złączu kabla.

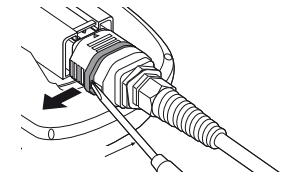


- ③ Po podłączeniu wtyczki należy nacisnąć dźwignię blokady. W ten sposób wtyczka zostaje zablokowana.

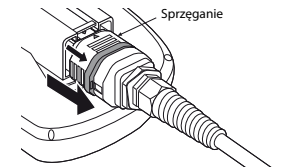


Wyjęcie zewnętrznego kabla

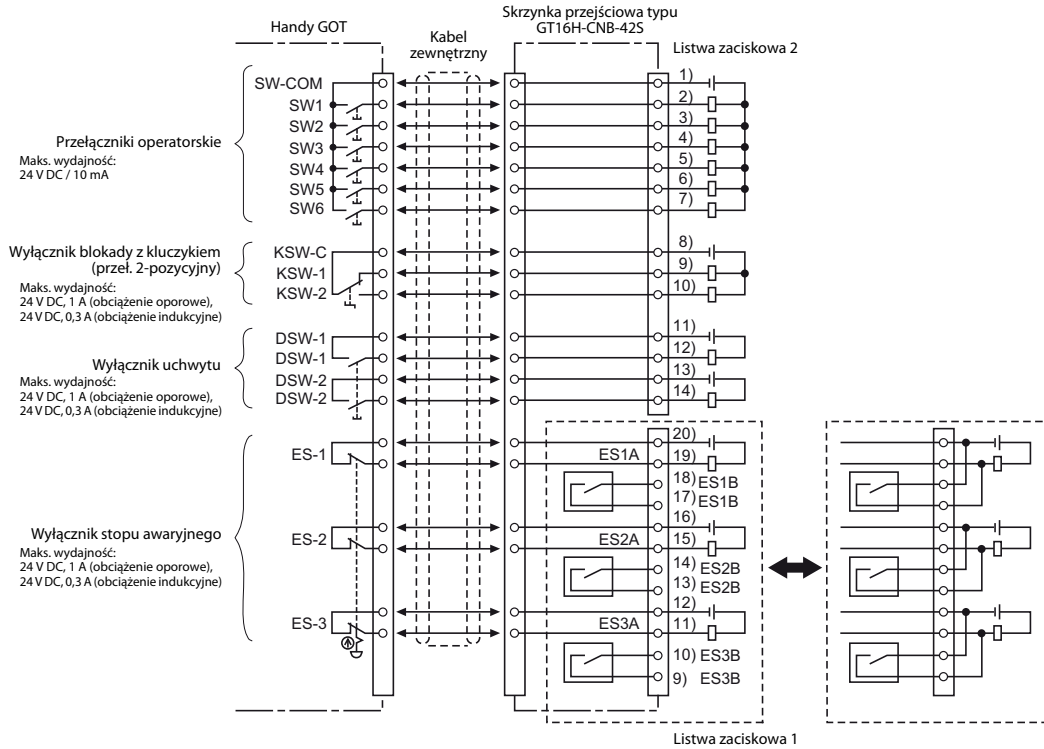
- ① Należy sprawdzić, czy doprowadzone do zewnętrznego kabla zasilanie 24 V DC jest wyłączone.
- ② Aby odblokować wtyczkę, należy do otworu odblokowywania dźwigni blokady wsunąć końcówkę płaskiego śrubokręta.



- ③ Zewnętrzny kabel połączeniowy można odłączyć przez pociągnięcie za całą wtyczkę kabla i równoczesne odciąganie elementu zatraskowego wtyczki w stronę kabla.



Połączenie wyłączników



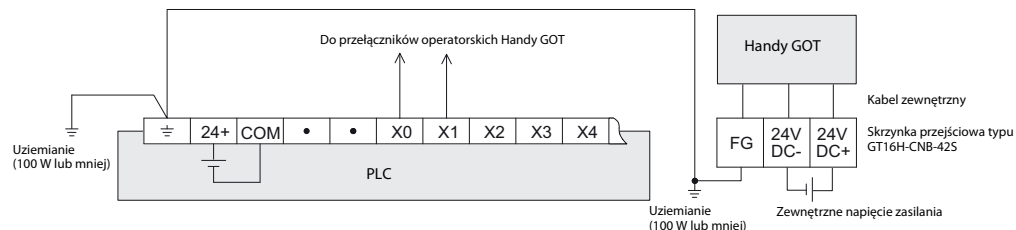
Aby wprowadzić stan zatrzymania awaryjnego gdy Handy GOT jest odłączony.

Aby uniknąć wprowadzenia stanu zatrzymania awaryjnego, gdy podręczny pulpit GOT jest odłączony.

UWAGA **Podłączenie przycisku stopu bezpieczeństwa**
 Wewnętrzne styki ES1B, ES2B i ES3B adaptera połączeniowego GT16H-CNB-42S są zamknięte, gdy przełącznik zasilania modułu jest wyłączony lub wyłączony jest zasilanie adaptera (dioda POWER LED nie świeci).
 Gdy wykorzystywany jest adapter połączeniowy GT16H-CNB-37S, użytkownik musi zapewnić zewnętrzny obwód poza adapterem połączeniowym, który zapobiegnie awaryjnemu zatrzymaniu w przypadku odłączenia podręcznego pulpitu GOT.

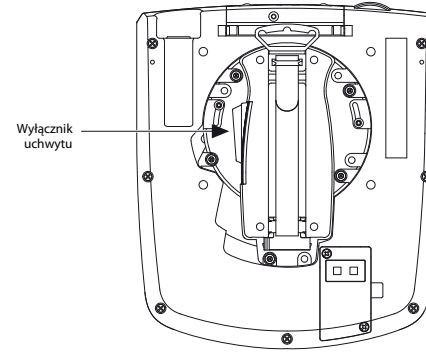
Połączenie z zasilaczem

Do adaptera połączeniowego należy podłączyć zewnętrzne napięcie zasilania. Na poniższym schemacie pokazano sposób podłączenia zewnętrznego napięcia zasilania.



Wyłącznik uchwytu

Przycisk uchwytu deadman umieszczony jest z boku podręcznego pulpitu GOT i można go podłączyć do wejść PLC, zewnętrznego urządzenia itp.



Jak pokazano poniżej, przycisk uchwytu deadman posiada przełącznik 3-pozycyjny.

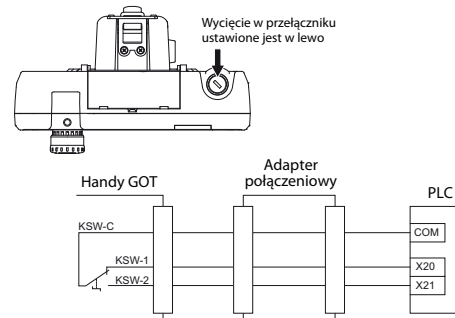


Jeśli kabel zewnętrzny nie jest podłączony, styki są zawsze otwarte niezależnie od stanu przełącznika uchwytu.

Wyłącznik blokady z kluczkiem

Przełącznik kluczkowy ma dwie możliwe pozycje.

- Gdy kluczek jest przełączony w lewo: połączone są zaciski KSW-1 i KSW-C.
 - Gdy kluczek jest przełączony w prawo: połączone są zaciski KSW-2 i KSW-C.
- Na poniższym rysunku pokazano przykład schematu połączeniowego, na którym kluczyk ustawiony jest w lewo.



Gdy zewnętrzny kabel nie jest podłączony, styki są zawsze otwarte niezależnie od pozycji przełącznika kluczka. Kluczyk można włożyć i wyjąć z przełącznika tylko wtedy, gdy przełącznik ustawiony jest w lewą stronę.

Przełączniki do ustawienia rezystora obciążenia linii

Rezystor obciążenia interfejsu RS-422/485 można uaktywnić lub odłączyć. Przełączniki znajdują się pod pokrywą ochronną z tyłu pulpitu.

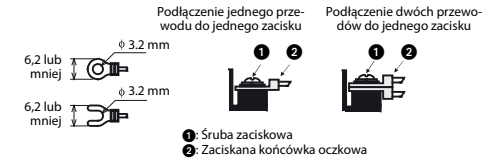
| Przełączniki do ustawienia rezystora obciążenia linii | Rezystor obciążenia linii | Przełącznik nr | |
|---|---------------------------|----------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| | Aktywowany | ZAŁ | ZAŁ |
| | Odłączony | WYŁ | WYŁ |

Przed wysyłką rezystor ustawiany jest w pozycji „Odłączony”.

Podłączenie adaptera połączeniowego

Okablowanie listwy zaciskowej

Do podłączenia przewodów do listwy zaciskowej należy użyć ogólnie dostępnych końcówek kablowych do śrub M3. (patrz rysunek poniżej).



Podłączenie lub odłączenie zewnętrznego kabla połączeniowego

UWAGA
 Przed rozpoczęciem podłączenia lub rozłączenia zewnętrznego kabla połączeniowego do/z adaptera połączeniowego należy upewnić się, że przełącznik zasilania adaptera połączeniowego jest wyłączony.

Zewnętrzny kabel połączeniowy należy podłączyć do/odłączyć z adaptera połączeniowego GT16H-CNB-42S w taki sam sposób, jak podłącza/rozłącza się zewnętrzny kabel połączeniowy do/z pulpitu Handy GOT (patrz poprzednia strona).

Operátor panelek – GOT2000 sorozat

Ember-gép kapcsolat

Telepítési útmutató – Handy GOT GT2506HS-VTBD típusok

Rend. sz.: 404795 HUN, Változat A, 19122018



Biztonsági tájékoztató

Csak szakképzett munkatársaknak

Ez az útmutató csak a megfelelően képzett és szakképesítéssel rendelkező olyan elektrotechnikai szakemberek számára készült, akik tisztában vannak az automatizálási technológia biztonsági szabványjaival. A bemutatott berendezésen végzett minden munkafolyamatot, ideértve a rendszer tervezését, üzembe helyezését, beállítását, karbantartását, javítását és ellenőrzését, csak képzett és megfelelő minősítéssel rendelkező elektrotechnikusok végezhetik, akik ismerik az automatizálási technológia vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A GOT2000 sorozathoz tartozó operátor panelek (GT2506HS-VTBD) kizárólag az ebben az útmutatóban illetve más kézikönyvekben bemutatott specifikus alkalmazási módokra készültek. Kérjük, tartsa be az útmutatóban található összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Mindegyik termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása, vagy az útmutatóban szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a Mitsubishi Electric által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata a megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelennek minősül.

Vonatkozó biztonsági szabályozások

Az Ön egyedi alkalmazására vonatkozó minden biztonsági és balesetvédelmi előírást be kell tartani a rendszerek tervezése, üzembe helyezése, beállítás, karbantartása, javítása és ellenőrzése során. Ha bármilyen kérdése van az útmutatóban leírt berendezés beszerelésével vagy üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal:



VESZÉLY:

Személyi sérülés veszélyére vonatkozó figyelmeztetések.
Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása sérülést vagy súlyos egészségkárosodást okozhat.



FIGYELEM:

A berendezések vagy vagyontárgyak sérülésére vonatkozó figyelmeztetések.
Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a berendezés vagy egyéb vagyontárgyak súlyos károsodásához vezethet.

További információk

A GOT2000 sorozathoz tartozó operátor panelekről további információk és a MELSOFT GT Works3 konfigurációs szoftverre vonatkozó adatok ingyenesen elérhetők az interneten keresztül (<https://hu3a.mitsubishielectric.com/fa/hu/>). Ha bármilyen kérdése van az útmutatóban leírt berendezés beszerelésével vagy üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

Biztonsági óvintézkedések

Kialakítás



VESZÉLY

- A GOT-on illetve a vezetékeken jelentkező bizonyos meghibásodások a kimeneteket állandóan be- illetve kikapcsolt állapotban tarthatják. Az érintőképernyő bizonyos meghibásodásai esetén a beviteli eszközök némelyike (például érintőkapcsoló) hibásan működhet. Ajánlott egy külső figyelőáramkör beiktatása, amely a komoly balesetet előidézhető kimeneti jeleket figyeli. Ennek elmulasztása téves kimeneti értékből illetve hibás működésből származó balesetet okozhat.
- Ha a GOT-on végzett folyamatfigyelés közben kommunikációs hiba történik (beleértve a kihúzódotott kábel is), a GOT és a PLC CPU közötti kommunikáció félbeszakad és a GOT működésképtelen állapotba kerül. Egy GOT készüléket tartalmazó rendszert úgy ajánlott kialakítani, hogy a rendszeren végzett bármely jelentős művelet elvégezhető legyen egy (a GOT-tól különálló) készülék kapcsolói segítségével, abból a feltételezésből kiindulva, hogy egy GOT kommunikációs hiba bármikor bekövetkezhet.
- Ennek elmulasztása téves kimeneti értékből illetve hibás működésből származó balesetet okozhat
- A GOT készüléket ne alkalmazza komoly baleset bekövetkezésére figyelmeztető eszközként. Egy független és redundáns hardveresen vagy mechanikusan kölcsönösen reteszelt eszközre van szükség a komoly figyelmeztetéseket kijelző és azokat a kimenetre küldő eszköz konfigurálása esetében.
- A fenti utasítás figyelmen kívül hagyása téves kimeneti értékből illetve hibás működésből származó balesetet okozhat.
- A GOT-on lévő kijelző rész egy analóg rezisztív érintőképernyő. Ha a kijelzőn egyszerre több pontot érintenek meg, akkor a hibás kimeneti jel vagy a hibás működés balesetet okozhat.
- A GOT által figyelt vezérlő (például PLC) programjának vagy paramétereinek módosulása esetén minél előbb indítsa újra a GOT-ot vagy pedig kapcsolja ki majd ismét be a készüléket.
- Ennek elmulasztása téves kimeneti értékből illetve hibás működésből származó balesetet okozhat.
- A GOT-ot tartalmazó rendszer biztonságának fenntartása érdekében megfelelő intézkedésekkel tegye lehetetlenné a külső hálózati eszközökről való illetéktelen hozzáférést. Tegyen megfelelő intézkedéseket, például telepítsen tűzfalat ahhoz, hogy megakadályozza az Interneten keresztül illetéktelen hozzáférést.



FIGYELEM

- A vezérlést végző és a kommunikációs kábeleket ne kötegelje egy nyálába a főáramkör vezetékével, a tápkábelrel vagy más vezetékekkel. A fenti kábeleket az említett vezetékekkel külön vezesse el és hagyjon közöttük legalább 100 mm távolságot. A fentiek figyelmen kívül hagyása zavarajeleket okozhat, amelyek téves működést idézhetnek elő.
- A GOT készüléken lévő kijelzőt ne érintse meg hegyes tárgy, mint például ceruzával vagy csavarhúzóval. Ha ige cselekszik, akkor azzal megsérülhet vagy tönkretelheti a kijelzőt
- Ha a GOT Ethernet hálózathoz kapcsolódik, a kiosztható IP cím a rendszer kialakításától függően korlátozott. Részletesebb információ a GT2000 csatlakoztatási útmutatójában található.
- Kapcsolja be a vezérlőket és a hálózati eszközöket ahhoz, hogy azok készek legyenek a kommunikációra még azelőtt, mielőtt a GOT kísérletet tenne arra, hogy felvegye velük a kapcsolatot. Ellenkező esetben a GOT oldalán kommunikációs hibát okozhat.

Felszerelés



VESZÉLY

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a rendszer üzemelését biztosító külső tápellátás mindegyik fázisa ki van kapcsolva a következő műveletek végzése előtt:
 - a GOT készüléknek a panelre történő felszerelése illetve leszerelése közben
 - a kábel csatlakoztatásakor a Handy GOT-hoz illetve annak kihúzásakor.
 A fentiek figyelmen kívül hagyása az egység meghibásodását vagy annak helytelen működését idézheti elő.
- A GOT készüléknek a csatlakozó átalakítóhoz történő csatlakoztatása vagy lecsatolása előtt, mindig helyezze kikapcsolt állapotba az átalakító tápellátását biztosító BE/KI kapcsolót. Ha a GOT csatlakoztatását vagy lecsatolását az energiaellátás bekapcsolása közben végzi, akkor azzal károsíthatja az egységet vagy hibás működést okozhat.



FIGYELEM

- A GOT készüléket olyan környezetben használja, amely kielégíti az ebben az útmutatóban leírt általános követelményeket. Ennek elmulasztása villamos áramütést, tüzet, hibás működést vagy a termék károsodását illetve értékcsökkenését okozhatja.
- A GOT-ot közvetlen napfénytől, magas hőmérséklettől, portól, nedvségtől és rezgésektől védett környezetekben üzemeltesse és tárolja.

Huzalozás



VESZÉLY

- A huzalozási munkálatok megkezdése előtt bizonyosodjon meg róla, hogy a rendszer üzemelését biztosító külső tápellátás mindegyik fázisa ki van kapcsolva. Ennek elmulasztása villamos áramütést, termékárosodást illetve hibás működést okozhat
- A beszerelés illetve a huzalozási munkálatok befejezését követően, a tápellátás bekapcsolása és az üzemeltetés megkezdése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a Handy GOT hátlapja felelősített állapotban van. Más különben villamos áramütés következhet be..
- A Handy GOT-ot egyenárammal való működtetésre tervezték. Ügyeljen arra, hogy a tápegység, a főkapcsoló és a vészleállító kapcsoló számára biztosított tápfeszültség a specifikációknak megfelelő legyen. Ellenkező esetben ez tüzet vagy károsodást okozhat.
- A Handy GOT FG kapszát földelje le legalább 2 mm² keresztmetszetű levezető vezetéken keresztül, és a földelési ellenállás értéke ne haladja meg a 100 Ω. Ne használjon közös földelést nagyfeszültségű villamos rendszerekkel. Ezeknek az utasításoknak a figyelmen kívül hagyása áramütést vagy hibás működést okozhat.
- Ügyeljen arra, hogy idegen anyagok, mint például forgácsok és levágott vezetékvégek ne kerüljenek bele a GOT-ba. Ennek elmulasztása tüzet, károsodást vagy hibás működést okozhat.

Huzalozás



FIGYELEM

- A GOT tápellátását a megfelelő módon kösse be, miután meggyőződött a termék működéséhez szükséges névleges feszültségről és a kapcsok elrendezéséről. Ennek elmulasztása tüzet vagy károsodást okozhat.
- A GOT-hoz csatlakoztatott kábel kábelcsatornában vagy szorító segítségével kell elvezetni. Ellenkező esetben a vezetékek lógása, elmozdulása illetve azok véletlen meghúzása következtében károsíthatja az egységet vagy a kábel illetve egy kábelvélvő tökéletlen érintkezése hibás működést okozhat.
- A Handy GOT-hoz csatlakoztatott kábelek kihúzásakor a műveletet ne a kábel megragadásával és húzásával végezze. Ellenkező esetben a GOT vagy a kábel megsérülhet, illetve a kábel-csatlakozó tökéletlen érintkezése hibás működést okozhat.

Próbaüzem



VESZÉLY

- A felhasználó által létrehozott képernyő megfelelő működését leellenőrző műveletek végzése előtt (mint például kétállapotú eszközök be- illetve kikapcsolása, a szőalápu eszköz pillanatnyi értékének módosítása, az időzítő vagy számláló beállításainak illetve pillanatnyi értékeinek módosítása, a puffer memória pillanatnyi értékének módosítása), olvassa el figyelmesen az útmutatót és ismerkedjen meg az üzemeltetés műveleteivel. A próbaüzem alatt soha ne módosítsa azoknak az eszközöknek az adatait, amelyek a rendszerműködés jelentős funkcióit látják el. Téves kimeneti érték vagy hibás működés balesetet okozhat.







Beüzemelés és karbantartás








VESZÉLY

- Amikor a készülék feszültség alatt áll ne érjen a kapcsokhoz. Ha így tesz, akkor azzal villamos áramütést vagy hibás működést okozhat
- A tápelemet a megfelelő módon csatlakoztassa. A tápelem kisütése, szétszerelése, melegítése, rövidre zárása, forrasztása vagy tűzbe vetése tilos. A helytelen kezelés következményeként a tápelem túlmelegedhet, szét pattanhat vagy lángra lobbanhat és sérülést vagy tüzet okozhat..
- Tisztítási műveletek vagy a sorkapocs-csavarok meghúzása előtt, mindig kapcsolja ki a külső energiaellátás mindegyik fázisát. Ha nem kapcsolja ki mindegyik fázist, azzal károsíthatja az egységet vagy hibás működést okozhat
- A gyengén meghúzott kötések rövidzárlatot vagy hibás működést okozhatnak.
- A túlhúzott kötések a csavarok vagy az egység rongálódásából eredően rövidzárlatot illetve hibás működést okozhatnak.




Beüzemelés és karbantartás

| FIGYELEM | |
|--|--|
|  | Az egységet ne szerelje szét, illetve ne módosítsa. Ha így tesz, azzal tüzet, károsodást vagy hibás működést okozhat. |
|  | Az egység vezetéképes és elektromos alkatrészeihez ne érjen hozzá közvetlenül. Ha így tesz, azzal károsíthatja az egységet vagy hibás működést okozhat. |
|  | A GOT-hoz csatlakoztatott kábeleket kábelcsatornáknak vagy szorítóknak segítségével kell elvezetni. A gyengén meghúzott kötések rövidzárlatot vagy hibás működést okozhatnak. A túlhúzott kötések a csavarok vagy az egység rongálódásából eredően rövidzárlatot illetve hibás működést okozhatnak. |
|  | A GOT-hoz csatlakoztatott kábel kihúzásakor, a műveletet ne a kábel megragadásával és húzásával végezze. Ha így tesz, akkor megsérülhet az egységet vagy a kábelt illetve egy kábelvég tökéletlen érintkezése hibás működést okozhat. |
|  | A GOT-ot ne ejtse le, és ne tegye ki erős ütéseknak. Ennek eredményeként a GOT megsérülhet. |
|  | Az elemet csakis Mitsubishi Electric gyártmányú GT15-BAT típusú elemmel cserélje le. Más fajta elem használata tüzet vagy robbanást okozhat. |

Működtetés

| FIGYELEM | |
|--|--|
|  | Ha a Handy GOT-ot közben tartva működteti, a készülék leejtésének megelőzése érdekében csúsztassa át a kezét a GOT hátoldalán található kézfejpánton. A kézi hevederhossz állítható. |
|  | A Handy GOT hordozásakor vagy működtetésekor mindig fogja kezével a készülékházat. Ha a Handy GOT-ot annak kábelébe kapaszkodva hordozza vagy működteti, a készülék vagy a kábel megsérülhet. |
|  | Az adott rendszerre vonatkozó kockázatbecslés alapján döntse el, hogy a Handy GOT-on található vészleállító gomb használatban lesz-e vagy sem. |
|  | Párhuzamos áramkör kialakítása esetén (amelyre azért lehet szükség, nehogy a Handy GOT eltávolításakor a rendszer vészleállított állapotba kerüljön) előfordulhat, hogy a rendszer nem fog megfelelni a biztonsági előírásoknak.. Használat előtt ellenőrizze az adott rendszerre vonatkozó biztonsági előírásokat. |
|  | Ne kapcsolja ki a GOT-ot a tároló memóriába (ROM) vagy SD kártyára történő adatírás közben. Ellenkező esetben az adatok megsérülhetnek, és a GOT nem lesz működtethető. |

Szállítás

| FIGYELEM | |
|--|---|
|  | A lítiumos tápelemek szállítása során, bizonyosodjon meg róla, hogy a szállítás a megfelelő előírások szerint történik. |
|  | A GOT szállítása előtt, kapcsolja be a GOT energiaellátását és az idő-beállító és kijelző képernyőről (általános képernyő) leolvasott érték alapján győződjön meg róla, hogy a tápelem feszültsége a normális szinten van. Ezen kívül, az adattáblán található adatok leolvasásával, győződjön meg róla, hogy a tápelem elegendős élettartammal rendelkezik. Alacsony tápelem feszültséggel vagy lejárt tápelem élettartamú GOT szállítása a szállítás során instabil állapotba hozhatja a biztonsági mentés által elmentett adatokat. |
|  | Egy GOT-ot precíziós eszközként kell kezelni. Bizonyosodjon meg róla, hogy a GOT-ot olyan módon szállítja, hogy az nem lesz kitéve erős ütéseknek. Ennek elmulasztásából adódóan az egység károsodhat. A szállítást követően győződjön meg róla, hogy az egység megfelelően üzemel. |

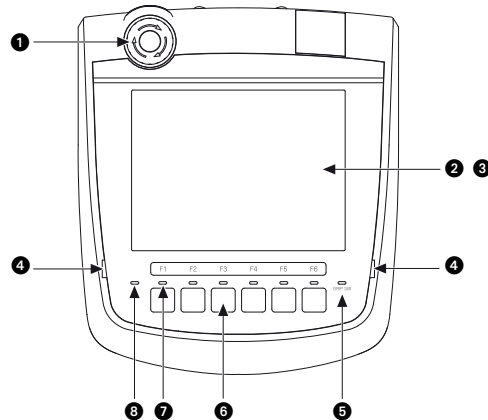
Áttekintés

A Handy GOT (a továbbiakban GOT) egy operátor panel, amelyet PLC-ekkel vagy más eszközökkel történő együttes használatra terveztek. Egy komplett funkcionális biztosító és egy olyan kijelző egységgel ellátott operátor panelről van szó, amelyen egy munkagép számára a parancsokat mechanikus gombokkal (működtető kapcsolókkal) egybeintegrált érintőkapcsolók segítségével lehet megadni.

| Modell neve | Specifikációk |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Kijelző: 6,5" (640 x 480 pont), TFT színes LCD, 65536 Tápellátás: 24 V DC |

Alkatrészek

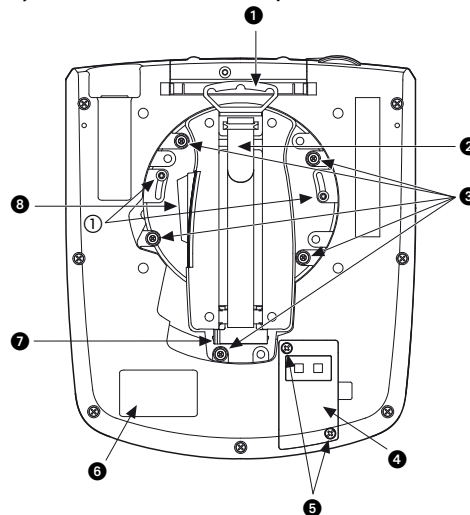
Előlnézet



| Szám | Leírás |
|------|--|
| 1 | Vészleállító gomb Külső közvetlen bekötésre előrelátott kapcsoló (független érintkezők) |
| 2 | Kijelző |
| 3 | Érintőképernyő |
| 4 | Működtető kapcsolók feliratozása (felhasználó hozza létre) |
| 5 | Éberségi kapcsoló működését jelző LED Ez a LED egy vezérlővel való kommunikáció esetén be- és kikapcsol. A LED vezérléséhez nincs szükség külön vezetékezésre. |
| 6 | Működtető nyomógombok 6 külső közvetlen bekötéssel ellátott kapcsoló (független érintkezők) |
| 7 | Működtető kapcsoló kijelző LED (6 darab LED) Ezek a LED-ek vezérlővel történő kommunikáció esetén be- és kikapcsolnak. A LED-ek vezérléséhez nincs szükség külön vezetékezésre. |
| 8 | Kék fényvel világít: megfelelő energiaellátás esetén. |
| | Narancs fényvel világít: képernyőkímélő üzemmód |
| | Narancs/kék fényvel villog: Háttérvilágítás meghibásodása |
| | Nem világít: nincs energiaellátás. |

Hátulnézet

Környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap zárva

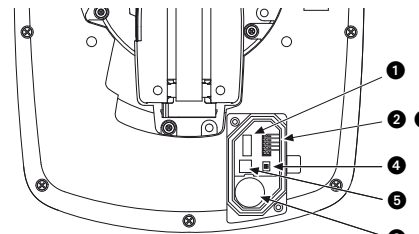


1 Fogási-szög szabályozó csavar

| Szám | Leírás |
|------|---|
| 1 | A Handy GOT falra akasztására szolgáló akasztókampó. |
| 2 | Kézfej rögzítő szij |
| 3 | Fogási-szög szabályozó csavar |
| 4 | Környezettől védő hátlap |
| 5 | Környezettől védő hátlap csavarjai |
| 6 | Típus tábla |
| 7 | Külső interfész csatlakozó (négycsögletes alakú, 42 érintkezős, dugó) Külső csatlakozókábel csatlakoztatásához (PLC, hálózati kapcsoló és tápellátás külső huzalozása). |
| 8 | Éberségi kapcsoló (külső vezetékkel bekötött független érintkező) |

Hátulnézet

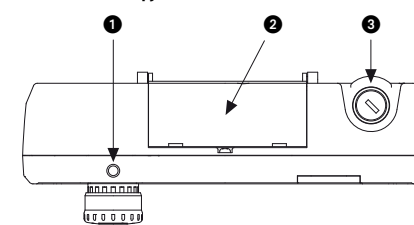
Felnyitott környezettől védő hátlappal



| Szám | Leírás |
|------|---|
| 1 | RS-232 interfész |
| 2 | RS-422/485 interfész |
| 3 | PLC kommunikációra előkészített kábelcsatlakozó A PLC-vel történő kommunikáció típusát kiválasztó, vagy a 1 vagy a 2 száma előrelátott csatlakozó. (Leszállításkor az RS-422/485 interfész van kiválasztva) |
| 4 | Lezáró ellenállásokat beállító kapcsolók (lásd a megfelelő címszót) |
| 5 | Elem csatlakozó |
| 6 | GT15-BAT elem |

Felülnézet

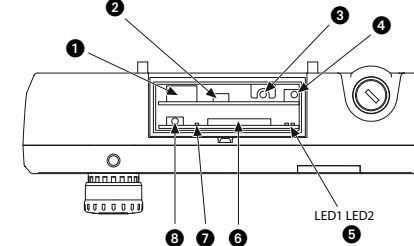
Csatlakozófelület fedőlapja zárva



| Szám | Leírás |
|------|---|
| 1 | M3-as csavarmenet a GT16H-60ESCOV típusú vészleállító gomb védőelemének felszereléséhez (opcionális) |
| 2 | Környezettől védő fedőlap kampós csatlakozófelülete Az USB csatlakozó, az SD kártya, az S.MODE kapcsoló és a reset kapcsoló fedőlapja. |
| 3 | Kulcsos kapcsoló (kétállású) Külső közvetlen bekötésre előrelátott kapcsoló (független érintkező) |

Hátulnézet

Felnyitott környezettől védő hátlappal



| Szám | Leírás | |
|------|---|---|
| 1 | USB csatlakozó (host) Adatátvitelhez, adatmentéshez (csatlakozó típusa: USB-A) | |
| 2 | USB csatlakozó (eszköz) PC csatlakoztatásához (csatlakozó típusa: USB Mini-B) | |
| 3 | Reset kapcsoló (a hardver alapállapotba állításához) | |
| 4 | S.MODE kapcsoló (operációs rendszer telepítéséhez a GOT beindításakor) | |
| 5 | Ethernet kommunikációs állapotjelző LED | LED1 ● Adatok küldése/fogadása folyamatban van LED2 ● 100 mbps átviteli sebesség |
| 6 | SD memóriakártya rekesz | |
| 7 | SD kártya állapotjelző LED | ● SD kártya be van helyezve |
| | | ◆ SD kártya írása/olvasása folyamatban van |
| | | ○ SD kártya nincs behelyezve vagy a behelyezett SD kártya eltávolítható |
| 8 | Kapcsoló az SD kártya lezárásához A kártyának a Handy GOT-ból történő eltávolítása előtt meggátolja a SD kártyához való hozzáférést. BE: a készülék számára az SD kártyához való hozzáférés engedélyezett (az SD kártya nem távolítható el). KI: a készülék nem férhet hozzá az SD kártyához (az SD kártya eltávolítható). | |

●: LED BE, ◆: Villogó LED, ○: LED KI

Specifikációk

Általános specifikációk

| Tétel | | Specifikációk |
|---|---|-------------------------------------|
| Környezeti hőmérséklet | Működés közben | 0 °C–+40 °C |
| | Tároláskor | –20 °C–+60 °C |
| Relatív környezeti páratartalom | Működés közben | 10–90 % (kondenzáció nélkül) |
| | Tároláskor | |
| Rázásállóság | | Igazodik az IEC 61131-2 szabványhoz |
| Időszakos rezgések mellett Lökések száma: 10-szer minden irányban (X, Y és Z) | — | 3,5 mm (5–8,4 Hz) |
| | 9,8 m/s _z (8,4–150 Hz) | — (8,4–150 Hz) |
| Folytonos rezgések mellett | — | 1,75 mm (5–8,4 Hz) |
| | max. 4,9 m/s _z (8,4–150 Hz) | — (8,4–150 Hz) |
| Útésállóság | Igazodik az IEC 61131-2 szabványhoz (147 m/s _z (15 g), háromszor, minden irányban (X, Y és Z)) | |
| Zavartűrés | Zavargeneráló egységgel kapott érték; zavaró feszültség 1000 V p-p, zavarjelperiódus 1 µs és zavarjel frekvencia 30–100 Hz | |
| Villamos szilárdság | 500 V AC egy percig a tápkapcsok és a föld között | |
| Szigetelési ellenállás | 10 MΩ, 500 V DC mellett (szigetelési ellenállásmérővel mérve) (a tápkapcsok és a föld között) | |
| Terhelés | A földelés kialakításakor használjon egy legalább 2 mm ² keresztmetszetű földelő kábelt és a földelési ellenállás értéke ne haladja meg a 100 Ω. Ha ez nem lehetséges, akkor csatlakoztassa a földelő kábelt a vezérlőszekrényhez. | |
| Üzemeltetési környezet | Zsíros páráktól, korrozív gázoktól, gyúlékony gázoktól mentes, valamint vezetőképes port túlzott mértékben nem tartalmazó és közvetlen napfénytől óvott környezet (tároláskor is) | |
| Operating altitude ^① | 0–2000 m | |
| Installation location | Vezérlőpanel belseje | |
| Overvoltage category ^② | II vagy kevesebb | |
| Szennyezési fok ^③ | 2 vagy kevesebb | |
| Hűtési módszer | Önhűtés | |

① A GOT-ot ne működtesse vagy tárolja a 0 m magasságon lévő atmoszferikus nyomástól nagyobb nyomású környezetben. Ezen figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása hibás működést okozhat.

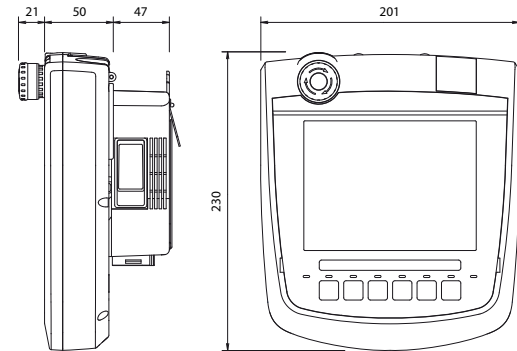
② A túlfeszültségi kategória meghatározása arra vonatkozik, hogy a tápfeszültséget biztosító nyilvános villamos hálózat mely szakaszához van csatlakoztatva a készülék, a helyiségben lévő többi gépi berendezéshez viszonyítva. A II. kategória azon készülékekre vonatkozik, amelyek telepített elosztóberendezésekhez csatlakoznak. A max. 300 V névleges üzemi feszültségű készülékek esetében a túlfeszültség hullámmal szembeni ellenállás értéke 2500 V.

③ Ez a szám jelöli azt, hogy az adott környezetben, amelyben a berendezés üzemeltetve van, milyen mértékben keletkezhetnek vezetőképes anyagok. A 2-es fokozat esetén csupán villamosságot nem vezető szennyezőanyagok keletkeznek. Figyelembe kell venni azt, hogy a páralecsapódás következtében időnként vezetőképes szennyezettség is kialakulhat.

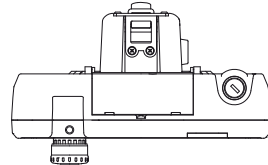
Tápellátás specifikációk

| Tétel | Specifikációk | |
|---|---|----------------------|
| Feszültség | 24 V DC (+10 %, –15 %) | |
| Energiafogyasztás | Maximális terhelés esetén | 11,6 W vagy kevesebb |
| | Háttérvilágítás KI | 8,2 W |
| Bekapcsolási túláram | Legfeljebb 30 A ≤2 ms (25 °C üzemi környezeti hőmérsékleten, maximális terhelés esetén) | |
| Megengedett pillanatnyi tápkiesés időtartam | 5 ms vagy kevesebb | |

Méretetek

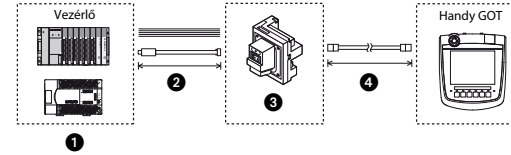


A méretek milliméterekben vannak feltüntetve.



Csatlakoztatás

A kommunikációs kábelek áttekintése



| Szám | Leírás | |
|------------------------------|--|--|
| ① | PLC, frekvenciaváltó, szervoerősítő stb. | |
| ② | PLC csatlakozókábel Ez a kábel a csatlakozó átalakítót köti össze egy vezérlővel. A kábel típusa a használt vezérlő típusától függ. ^① | |
| ③ | Csatlakozó átalakító A csatlakozó átalakító biztosítja a tápfeszültséget a Handy GOT számára, valamint továbbítja a GOT-on lévő csatlakozók jeleit. | |
| | GT16H-CNB-37S Ethernet hálózat esetén GT16H-CNB-42S Soros kapcsolat vagy Ethernet hálózat esetén | |
| ④ | Külső kábel Ez a kábel a Handy GOT és a csatlakozó átalakító összekapcsolására szolgál. | |
| | GT16H-C30-37PE Hossz: 3,0 m | GT16H-CNB-37S típusú csatlakozó átalakító esetén |
| | GT16H-C60-37PE Hossz: 6,0 m | |
| | GT16H-C100-37PE Hossz: 10,0 m | GT16H-CNB-42S típusú csatlakozó átalakító esetén |
| | GT16H-C30-42P Hossz: 3,0 m | |
| | GT16H-C60-42P Hossz: 6,0 m | |
| GT16H-C100-42P Hossz: 10,0 m | | |

① További részletek a következő csatlakoztatási útmutatóban találhatók: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

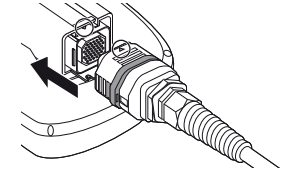
RS-232 vagy RS-422 kommunikáció kiválasztása

A Handy GOT egy vezérlőhöz RS-232 vagy RS-422/485 típusú kapcsolaton keresztül csatlakoztatható. Az RS-232 vagy az RS-422/485 szabvány szerinti kommunikáció a környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap mögött a PLC kommunikációra vonatkozó kábelcsatlakozó segítségével választható ki. (lásd a „Hátulnézet” című részt az előző oldalon.) A készülék leszállításakor az RS-422/485 A típusú kapcsolat van kiválasztva. Ezen kívül az RS-232 és az RS-422/48 kapcsolat kialakításakor felhasználható egy külső kábel is.

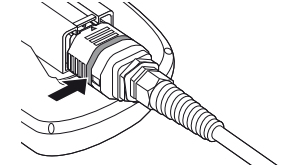
- Az RS-232 és az RS-422/485 szabvány szerinti kommunikáció közötti váltáshoz, mielőtt kihúzza vagy csatlakoztatja a hátsó fedőlap alatt a PLC-kommunikációs csatlakozót győződjön meg róla, hogy a Handy GOT kikapcsolt állapotban van.
Ha a kábelcsatlakozót akkor húzza ki vagy csatlakoztatja, amikor a Handy GOT bekapcsolt állapotban van, az meghibásodást okoz.
A Handy GOT bekapcsolásakor a kiválasztott csatlakozási mód (RS-232 vagy RS-422/485 kommunikáció) lesz érvényben.
- Ha a környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap be van csukva, a csatlakozó megtekinthető az ablakon keresztül.
Ennek eredményeképpen a csatlakozás típusa ellenőrizhető a Handy GOT fedelének felnyitása nélkül.

A külső kábel csatlakoztatása

- Győződjön meg róla, hogy a külső kábel 24 V DC tápfeszültsége OFF állapotban van.
- A GOT felőli csatlakozón és a kábel csatlakozóján található háromszög alakú jelzések összeigazítását követően helyezze be a külső kábelt

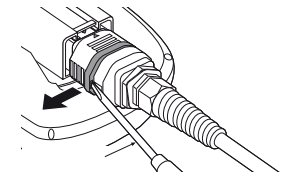


- A csatlakozó behelyezését követően tolja be a reteszt. A dugó így rögzül a helyén.

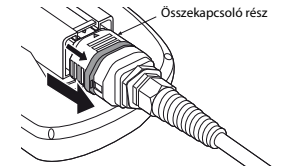


A külső kábel kihúzása

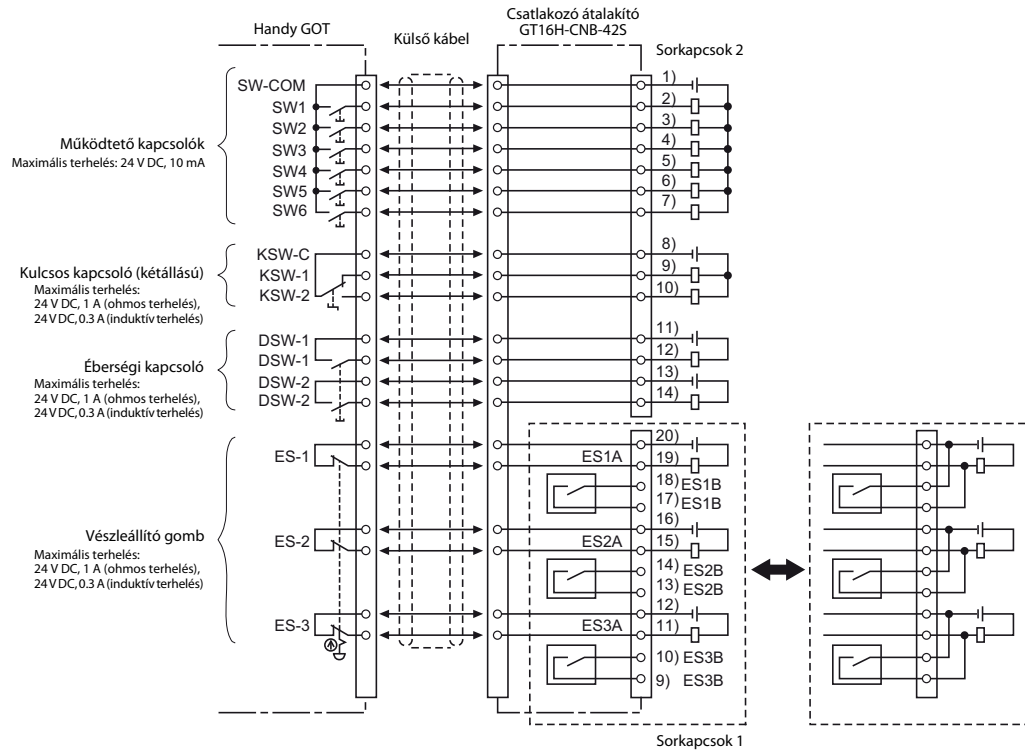
- Győződjön meg róla, hogy a külső kábel 24 V DC tápfeszültsége OFF (kikapcsolt) állapotban van.
- Húzza ki a reteszt úgy, hogy egy laposfejű csavarhúzóval helyezze a reteszt kioldó nyílásába.



- A külső kábel eltávolításához húzza meg az egész csatlakozót úgy, hogy közben a csatlakozó összekapcsoló részét elmozdítja a kábel irányába.



Kapcsolók bekötése



Ha a Handy GOT eltávolításakor a rendszernek vészkiakasztott állapotba kell kerülnie

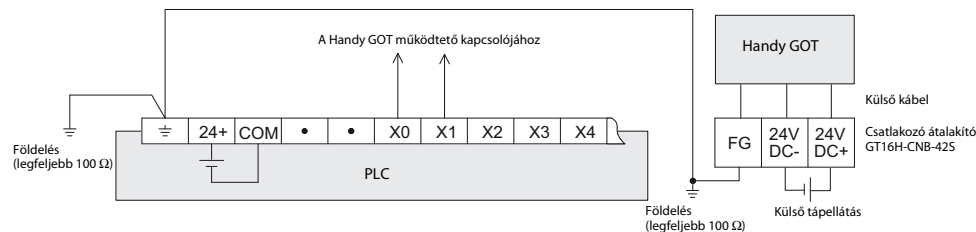
Ha meg szeretné akadályozni, hogy a Handy GOT eltávolításakor a rendszer vészkiakasztott állapotba kerüljön

MEGJEGYZÉS Vészleállító gomb kapcsolási rajza

Ha a GT16H-CNB-42S csatlakozó átalakító tápkapcsolója a kikapcsolt állásban van, illetve ha a csatlakozó átalakító nem kap tápfeszültséget (a POWER LED ki van kapcsolva), akkor az ES1B, ES2B és ES3B belső érintkezők zárt állásban vannak. A GT16H-CNB-375 csatlakozó átalakító használata esetén a felhasználónak kell kialakítania egy áramkört a csatlakozó átalakító kívüli annak elkerülésére, hogy a rendszer a Handy GOT eltávolításakor vészkiakasztott állapotba kerüljön.

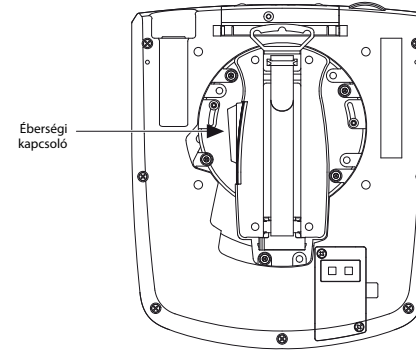
A tápellátás csatlakoztatása

Csatlakoztassa a külső tápegységet a csatlakozó átalakítóhoz. A következő ábrán példa látható arra, hogyan biztosítható a tápfeszültség külső tápegység segítségével.

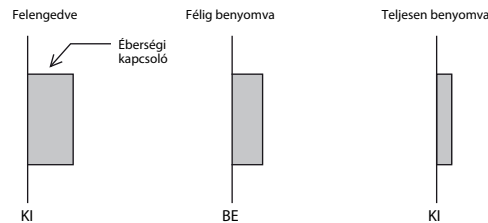


Éberségi kapcsoló

Az éberségi kapcsoló a Handy GOT oldalán található, és összekapcsolható egy PLC bemenettel, külső eszközzel vagy más berendezéssel.



Az éberségi kapcsoló egy 3 állású kapcsoló (lásd a lenti ábrát).

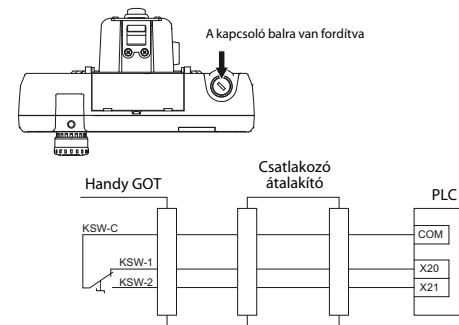


Ha a külső kábel nincs csatlakoztatva, akkor függetlenül attól, hogy az éberségi kapcsoló melyik állásban van, az érintkezők mindig nyitva vannak.

Kulcsos kapcsoló

A kulcsos kapcsolónak két állása van.

- Ha a kulcs balra van fordítva: a KSW-1 és a KSW-C közötti áramkör van zárva.
 - Ha a kulcs jobbra van fordítva: a KSW-2 és a KSW-C közötti áramkör van zárva.
- A példaként látható lenti kapcsolási rajzon a kapcsoló a balra fordított állásban van.



Ha a külső kábel nincs csatlakoztatva, akkor függetlenül attól, hogy a kulcsos kapcsoló melyik állásban van, az érintkezők mindig nyitva vannak. A kulcs csak akkor helyezhető be illetve húzható ki, amikor a kapcsoló a balra fordított állásban van.

Lezáró ellenállás beállító kapcsolók

Az RS-422/485 csatlakozóhoz tartozó lezáró ellenállás bekapcsolható illetve kikapcsolható. A megfelelő kapcsolók a környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap mögött találhatók.

| Lezáró ellenállásokat beállító kapcsolók | Lezáró ellenállás | Kapcsoló azonosító | |
|--|-------------------|--------------------|----|
| | | 1 | 2 |
| | Bekapcsolva | BE | BE |
| | Kikapcsolva | KI | KI |

Az ellenállás gyárilag a kikapcsolt állásban van.

A csatlakozó átalakító csatlakoztatása

A sorkapocs bekötése

A sorkapocs bekötésekor használjon M3-as csavarokhoz alkalmas kereskedelmi forgalomban kapható csatlakozó csapokat. (Lásd az alábbi ábrát).



A külső kábel beszerelése és eltávolítása

MEGJEGYZÉS

A külső kábelnek a csatlakozó átalakítóba való beszerelésekor vagy onnan való eltávolításakor ügyeljen arra, hogy a csatlakozó átalakító tápkapcsolója a kikapcsolt állásban legyen.

A külső kábelnek a GT16H-CNB-42S csatlakozó átalakítóhoz való csatlakoztatását vagy az onnan való kihúzását végezze a Handy GOT-nál leírt kábelcsatlakoztatási utasításoknak megfelelően (lásd az előző oldalt).

Operátorské panely série GOT2000

Rozhraní člověk-stroj

Návod k instalaci pro ruční přístroje GOT GT2506HS-VTBD

Č. výr.: 404795 CZ, verze A, 19122018



Bezpečnostní pokyny

Pouze pro osoby s elektrotechnickou kvalifikací

Tento návod k instalaci je určen výhradně pro vyškolené pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou obeznámeni s bezpečnostními standardy v elektrotechnice a automatizační technice. Projektování, instalace, uvádění do provozu, údržba a kontroly přístrojů mohou provádět pouze vyškolení pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací. Zásady do technického a programového vybavení našich výrobků, které nejsou popsány v tomto návodu nebo ostatních příručkách, mohou provádět pouze naši odborní pracovníci.

Vhodné použití

Grafické operátorské panely série GOT2000 (GT2506HS-VTBD) jsou určeny jen pro specifické aplikace popsané v předloženém návodu k instalaci nebo v ostatních příručkách. Dodržte všeobecné provozní podmínky uvedené v těchto příručkách. Popsané výrobky byly vyvinuty, vyrobeny, přezkoušeny a vybaveny dokumentací tak, aby vyhovely příslušným bezpečnostním normám. Neodborné zásahy do technického nebo programového vybavení případně nedodržení varovných upozornění uvedených v této příručce nebo upozornění umístěných na přístroji může vést k těžkým škodám na zdraví a majetku. Jako doplňkové a rozšiřující přístroje se mohou používat pouze výrobky, které byly doporučeny firmou Mitsubishi Electric. Jakékoliv jiné použití, které není popsáno v tomto návodu, bude považováno za nesprávné zacházení s tímto zařízením.

Bezpečnostní předpisy

Při projektování, instalaci, uvádění do provozu, údržbě a kontrole přístrojů je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu zdraví platné pro dané použití. V tomto návodu k instalaci jsou upozornění, která jsou důležitá pro správné a bezpečné zacházení s tímto výrobkem, označena takto:



NEBEZPEČÍ:

Varování před ohrožením zdraví uživatele
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k ohrožení života nebo zdraví uživatele.



VÝSTRAHA:

Varování před poškozením zařízení
Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést ke značným škodám na zařízení nebo na jiném hmotném majetku.

Další informace

Další informace k operátorským panelům série GOT2000 a programovacímu prostředí MELSOFT GT Works3 jsou bezplatně k dispozici na internetu (<https://cz3a.MitsubishiElectric.com/fa/cs/>).

S vašimi dotazy k instalaci, konfiguraci a provozu operátorských panelů série GOT2000 se obraťte na příslušné prodejní místo nebo na některého z vašich distributorů.

Bezpečnostní pokyny

Technický návrh



NEBEZPEČÍ

- Závada panelu GOT nebo na přívodním kabelu může ponechat některé výstupy v zapnutém popř. vypnutém stavu. Poškození dotykového panelu může způsobit chybnou funkci dotykových tlačítek nebo jiných objektů zobrazovaných na panelu. Zajistěte, aby výstupy, které mohou způsobit nehodu, byly kontrolovány externím monitorovacím zařízením. Jinak by mohlo dojít k nehodě nebo k úrazu.
- Pokud dojde k chybě při komunikaci (např. vypojení kabelu) mezi operátorským panelem a PLC, potom nelze ovládat zařízení pomocí GOT panelu. Je nutné počítat s možností vzniku komunikační chyby, a proto důležité operace zařízení je nutné ovládat pomocí spínačů umístěných jinde než na panelu GOT. Nedodržení tohoto požadavku může být způsobena nehoda.
- Panel GOT nepoužívejte k zobrazování varovných hlášení, které by mohla způsobit vážnou nehodu. K zobrazení těchto důležitých varovných hlášení použijte další nezávislé zařízení nebo mechanickou bezpečnostní pojistku. Nedodržení tohoto pokynu může vést k nehodě způsobené nesprávným výstupem nebo poruchou.
- Dotyková obrazovka operátorského panelu používá rezistivní dotkovou vrstvu. Při současném dotyku na více místech na obrazovce může dojít k nesprávnému sepnutí výstupů nebo k poruše.
- Změní-li se program anebo parametry PLC, které jsou monitorovány panelem GOT, resetujte panel nebo se vypněte a zapněte napájení panelu. Nedodržení tohoto požadavku může dojít k nehodě kvůli nesprávnému sepnutí výstupů nebo k poruše.
- Zajistěte bezpečnost systému včetně panelu GOT před neoprávněným přístupem. Nainstalujte a nastavte firewall, abyste zajistili bezpečnost před neoprávněnými internetovými přístupy.



VÝSTRAHA

- Nepokládejte řídicí a komunikační vodiče společně s vodiči, které vedou velké proudy a vysoké napětí. Udržujte odstup od těchto vodičů alespoň 100 mm. Nerespektování tohoto upozornění může způsobit vznik rušení, který může způsobovat chybnou komunikaci.
- Nepoužívejte k aktivování tlačítek na obrazovce panelu tvrdé nebo ostré předměty jako např. šroubovák nebo kulíčkové pero. Mohlo by dojít k poškození panelu.
- Je-li panel GOT připojen k ethernetové síti, existují v závislosti na konfiguraci systému omezení na nastavení IP adresy. Podrobnosti najdete v následující příručce: GT2000 – Connection manual.
- Zapněte kontroléry a síťová zařízení tak, aby byla připravena ke komunikaci dříve než zahájí komunikaci s panelem GOT. Pokud tak neučiníte, může u panelu GOT dojít k chybné komunikaci.

Montáž



NEBEZPEČÍ

- Ujistěte se, zda je vypnuto napájecí napětí před:
 - montáží nebo demontáží GOT do/z panelu
 - připojováním nebo odpojováním kabelu mezi operátorským panelem a řídicí jednotkou
 Při nedodržení tohoto požadavku může dojít k poškození operátorského panelu nebo jeho nesprávné funkci.
- Vypněte napájení konverzního konektoru před připojováním nebo odpojováním kabelu k panelu GOT. Připojování nebo odpojování operátorského panelu pod napětím může způsobit poškození zařízení.



VÝSTRAHA

- Panel GOT provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje vnějším podmínkám uvedeným v tomto návodu k instalaci. Nedodržení tohoto upozornění může způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo poškození panelu GOT.
- Panel GOT provozujte a skladujte v prostředí bez přímého slunečního záření, vysokých teplot, prachu, vysoké vlhkosti a vibrací.

Kabelové zapojení



NEBEZPEČÍ

- Před připojováním kabelů vypněte veškeré napájení. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem nebo poškození či závadu panelu GOT.
- Před zapnutím napájecího napětí zavřete zadní kryt panelu GOT. Nedodržení tohoto pokynu by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.
- Ruční operátorský terminál je konstruován na napájení stejnosměrným napětím. Ujistěte se, že je napájecí napětí zdroje, případně spínačů a tlačítka nouzového nastavení je dle specifikace. Nedodržení tohoto upozornění může způsobit požár nebo poruchu.
- Ruční operátorský terminál uzemněte pomocí svorky FG a uzemňovacím vodičem s minimálním průřezem 2 mm². Zemní impedance nesmí přesáhnout 100 Ω. Nepoužívejte společně uzemnění se systémy, které jsou provozovány na vysokém napětí. Nedodržení tohoto upozornění může způsobit úraz elektrickým proudem nebo poruchu.
- Dbejte na to, aby se do operátorského panelu nedostaly špony z vrtnání nebo zbytky drátů. Mohlo by dojít ke vzniku požáru nebo k poškození zařízení.

Kabelové zapojení



VÝSTRAHA

- Při připojování napájecího napětí zkontrolujte velikost a polaritu napětí. Nedodržení tohoto upozornění může způsobit závadu nebo vyvolat požár.
- Kabely připojené k operátorskému panelu musí být vedeny v kabelových žlábkách nebo bezpečně upevněny. Volné nebo volně visící kabely anebo neúmyslné zatažení za kabel mohou poškodit operátorský panel nebo samotný kabel. Mohlo by dojít k poškození kabelu, a tím k chybné komunikaci.
- Při odpojování kabelu operátorského panelu netahejte za jeho kabelovou část. Mohlo by dojít k poškození operátorského panelu nebo kabelu, a tím k jeho špatné funkci.

Zkušební provoz



NEBEZPEČÍ

- Před prováděním testovacích operací na obrazovce (např. změna stavů bitových proměnných, změna aktuálních hodnot word proměnných, změna hodnot časovačů nebo čítačů) si pečlivě pročtěte a seznamte se detailně s návodem k obsluze zařízení. Během zkušebního provozu nikdy nemějte data operandů, kterými jsou řízeny důležité funkce systému. Mohlo by dojít k chybné operaci, která by mohla způsobit úraz.

Uvedení do provozu a údržba



NEBEZPEČÍ

- Nedotýkejte se napájecích svorek, je-li zapnuté napájení. Mohli byste si způsobit úraz elektrickým proudem anebo poškodit zařízení.
- Připojte správné baterie. Baterie nevybíjejte, nerozebírejte, neohřívejte, nezkratujte, nepájejte její kontakty nebo ji nevhazujte do ohně. Nesprávné zacházení s baterií může způsobit poranění nebo požár.
- Při čištění nebo dotahování šroubů svorek vypněte napájecí napětí. Není-li napájecí napětí kompletně odpojeno, může dojít k závadě nebo selhání zařízení. Volné šrouby nebo příliš pevně utažené mohou způsobit zkrat nebo chybnou funkci zařízení.

Uvedení do provozu a údržba



VÝSTRAHA

- **Přístroj neotevírejte a neprovádějte v něm změny. To by mohlo vést k poškození zařízení, poranění nebo požáru.**
- **Nedotýkejte se vodivých částí nebo elektronických součástek přístroje. Mohlo by to vést k závadě nebo poškození zařízení.**
- **Kabely připojené k operátorskému panelu musí být položeny v kabelových žlabech nebo bezpečně upevněny. Mohlo by dojít k neúmyslnému vytržení volného nebo visícího kabelu, což by mohlo poškodit zařízení nebo kabel.**
- **Při odpojování kabelu připojeného k GOT panelu netahejte za samotný kabel. Můžete tím poškodit operátorský panel nebo kabel, a tím by mohlo dojít k chybám při komunikaci.**
- **Nenechte panel GOT spadnout a nevystavujte ho silným nárazům. Panel by se mohl poškodit.**
- **Při výměně baterií použijte výhradně baterie typu GT15-BAT od Mitsubishi Electric. Použití jiné baterie může způsobit riziko požáru nebo výbuchu.**

Provoz



VÝSTRAHA

- **Držte-li ruční operátorský terminál při obsluze, navlékněte si ruční poutko umístěné na zadní straně panelu, aby nedošlo k jeho pádu. Délka popruhu je nastavitelná.**
- **Při přenášení nebo obsluze držte ruční operátorský terminál za pouzdro přístroje. Držte-li ruční operátorský terminál při obsluze nebo přenášení za kabel, může se poškodit přístroj nebo kabel.**
- **Chcete-li používat tlačítko nouzové zastavení umístěné na ručním operátorském panelu, proveďte vaše zhodnocení rizik.**
- **Používáte-li paralelní obvod (aby nedošlo k aktivaci nouzového zastavení bez připojeného ručního operátorského terminálu), nemusí systém vyhovovat bezpečnostním standardům. Před použitím takového obvodu ověřte shodu s bezpečnostními standardy požadovanými pro vaši aplikaci.**
- **Nevypínejte panel GOT během zápisu dat do paměti (ROM) nebo na paměťovou SD kartu. Mohlo by to poškodit data a způsobit nefunkčnost panelu GOT.**

Transport



VÝSTRAHA

- **Při přepravě lithiových baterií zacházejte s nimi dle přepravních předpisů.**
- **Před přepravou operátorského panelu GOT zkontrolujte napětí baterie na systémové obrazovce "Time setting & display". Dbejte na to, aby zbylá doba života baterie byla dostačující (údaj na typovém štítku). Pokud transportujete panel GOT s vybitou baterií nebo s baterií s prošlou dobou životnosti, vzniká nebezpečí ztráty dat během přepravy.**
- **Panel GOT je přesný přístroj. Panel přepravujte tak, aby nebyl vystaven nárazům. Nedodržením tohoto upozornění může dojít k poškození přístroje. Po doručení zkontrolujte, zda panel funguje správně.**

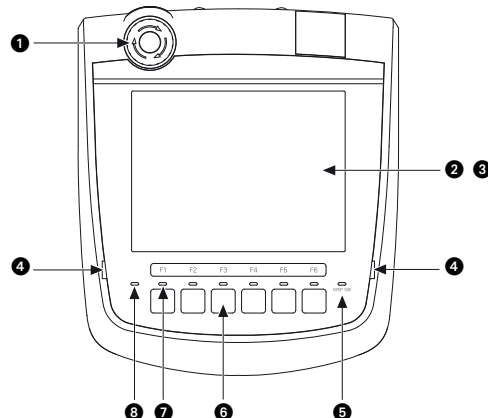
Přehled modulů

Ruční operátorský terminál (dále jen GOT) se používá k připojení k PLC a jiným zařízením. Tento operátorský panel je kompletní řešení, které obsahuje dotykový displej a mechanické tlačítka k ovládání stroje.

| Typ | Technické údaje |
|---------------|---|
| GT2506HS-VTBD | Displej: 6,5" (640 x 480 pixelů), TFT barevné LCD, 65536 barev, zabudovaná baterie a podsvícení Napájecí napětí: 24 V DC |

Obslužné prvky

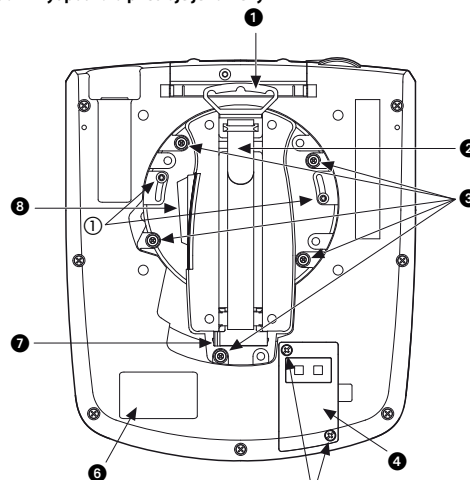
Čelní pohled



| Č. | Popis | | | | |
|---|---|---|---|--|---------------------------------------|
| 1 | Tlačítko nouzového zastavení (Emergency stop switch) Spínač pro přímé připojení externích obvodů (samostatné kontakty) | | | | |
| 2 | Obrazovka panelu | | | | |
| 3 | Dotykový panel | | | | |
| 4 | Popisky funkčních tlačítek (k dispozici uživateli) | | | | |
| 5 | Stavová kontrolka (LED) pro spínač mrtvého muže Tato kontrolka LED indikuje komunikaci s řídicí jednotkou. K ovládní této LED není nutné dalšího elektrického zapojení | | | | |
| 6 | Funkční tlačítka 6 tlačítek pro přímé externí napojení (samostatné kontakty) | | | | |
| 7 | Kontrolky funkčních tlačítek (6 LED) Tyto kontrolky LED indikují komunikaci s řídicí jednotkou. K ovládní těchto kontrolky LED není nutné dalšího elektrického zapojení. | | | | |
| 8 | Kontrolka napájení <table border="1"> <tr> <td>● Svítí modře: napájecí napětí je zapnuté</td> </tr> <tr> <td>● Svítí oranžově: Je aktivován spojič obrazovky</td> </tr> <tr> <td>● Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení</td> </tr> <tr> <td>● Nesvítí: napájecí napětí je vypnuté</td> </tr> </table> | ● Svítí modře: napájecí napětí je zapnuté | ● Svítí oranžově: Je aktivován spojič obrazovky | ● Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení | ● Nesvítí: napájecí napětí je vypnuté |
| ● Svítí modře: napájecí napětí je zapnuté | | | | | |
| ● Svítí oranžově: Je aktivován spojič obrazovky | | | | | |
| ● Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení | | | | | |
| ● Nesvítí: napájecí napětí je vypnuté | | | | | |

Zadní pohled

Zadní kryt pouzdra přístroje je zavřený

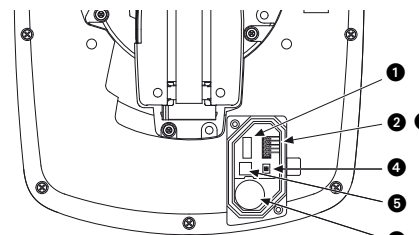


① Neuvolňujte ani neodstraňujte tyto dva šrouby.

| Č. | Popis |
|----|--|
| 1 | Závěsné očko |
| 2 | Přídavné poutko na ruku |
| 3 | Šrouby k nastavení úhlu úchytu |
| 4 | Zadní ochranná krytka |
| 5 | Šrouby zadní ochranné krytky |
| 6 | Identifikační štítek |
| 7 | Konektor pro připojení externích zařízení (42 pinů) k připojení kabelu pro PLC, napájení a k připojení spínačů |
| 8 | Spínač mrtvého muže (samostatné kontakty pro přímé zapojení spínače) |

Zadní pohled

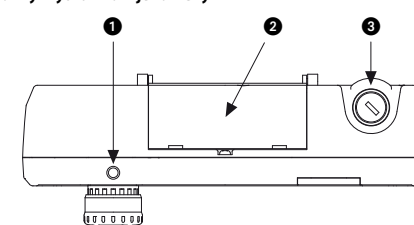
Zadní kryt pouzdra otevřen



| Č. | Popis |
|----|--|
| 1 | Rozhraní RS-232 |
| 2 | Rozhraní RS-422/485 |
| 3 | Konektory pro komunikaci s jednotkou PLC Konektor pro rozhraní 1 nebo 2 a pro výběr spojení RS232 nebo RS422/485 s PLC. (Při expedici panelu GOT je navoleno rozhraní RS-422/485) |
| 4 | Přepínač pro volbu zakončovacího odporu (viz příslušný odstavec) |
| 5 | Konektor baterie |
| 6 | Baterie GT15-BAT |

Pohled shora

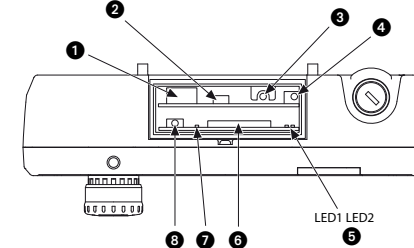
Ochranný kryt rozhraní je zavřený



| Č. | Popis |
|----|--|
| 1 | Závít M3 k upevnění krytky GT16H-60ESCOV proti nechtěnému použití nouzového tlačítka (volitelně) |
| 2 | Ochranný kryt Kryt pro rozhraní USB, paměťové karty SD a také spínač S.MODE a resetovací spínače. |
| 3 | Klíčový spínač (2 polohy) Spínač pro přímé připojení externích obvodů (samostatné kontakty) |

Zadní pohled

Zadní kryt pouzdra otevřen



| Č. | Popis | | | | | | |
|------|--|------|------------------------------|------|---------------------------------|---|---|
| 1 | Rozhraní USB (host) Pro přenos nebo ukládání dat (typ konektoru: zásuvka USB-A) | | | | | | |
| 2 | Rozhraní USB (device) Pro připojení k PC (typ konektoru: zásuvka USB mini B) | | | | | | |
| 3 | Resetovací spínač (k resetu panelu) | | | | | | |
| 4 | Spínač S.MODE (Používá se k instalaci operačního systému při startu panelu GOT) | | | | | | |
| 5 | Stavová kontrolka ethernetového portu <table border="1"> <tr> <td>LED1</td> <td>● Data se vysílají/přijímají</td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td>● Přenosová rychlost 100 Mbit/s</td> </tr> </table> | LED1 | ● Data se vysílají/přijímají | LED2 | ● Přenosová rychlost 100 Mbit/s | | |
| LED1 | ● Data se vysílají/přijímají | | | | | | |
| LED2 | ● Přenosová rychlost 100 Mbit/s | | | | | | |
| 6 | Slot pro paměťovou SD kartu | | | | | | |
| 7 | Stavová kontrolka pro SD kartu <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>SD karta připojena</td> </tr> <tr> <td>◆</td> <td>Probíhá přístup na SD kartu</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>SD karta není vložena nebo je připojena, ale lze ji odebrat</td> </tr> </table> | ● | SD karta připojena | ◆ | Probíhá přístup na SD kartu | ○ | SD karta není vložena nebo je připojena, ale lze ji odebrat |
| ● | SD karta připojena | | | | | | |
| ◆ | Probíhá přístup na SD kartu | | | | | | |
| ○ | SD karta není vložena nebo je připojena, ale lze ji odebrat | | | | | | |
| 8 | Spínač pro ukončení přístupu k SD kartě Spínač zakáže přístup k SD kartě před vyjmutím SD karty z ručního panelu. ZAP (ON): Přístup k SD kartě povolen (Kartu SD nelze odebrat.) VYP (OFF): Přístup k SD kartě zakázán (Kartu SD lze odebrat.) | | | | | | |

●: LED ZAP, ◆: LED bliká ○: LED VYP

Technické údaje

Všeobecné specifikace

| Položka | Technické údaje | |
|--|--|--|
| Okolní teplota | při provozu 0 °C–+40 °C | |
| | při skladování –20 °C–+60 °C | |
| Relativní vlhkost | při provozu 10–90 % (nekondenzující) | |
| | při skladování | |
| Odolnost proti vibracím | Podle IEC 61131-2 | |
| | Zrychlování (frekvence) | Poloviční amplituda |
| | Přerušované vibrace Cyklus: vždy 10 krát ve směru X, Y a Z | — 3,5 mm (5–8,4 Hz) 9,8 m/s _{rms} (8,4–150 Hz) |
| Trvalé vibrace | — (5–8,4 Hz) max. 4,0 Hz | 1,75 mm (5–8,4 Hz) — (8,4–150 Hz) |
| Odolnost proti rázům | Podle IEC 61131-2 (147 m/s ² (15 g), vždy 3krát ve směru X, Y a Z) | |
| Odolnost proti rušení | 1000 Vp-p rušivého napětí, zkušeno generátorem šumu (šířka šum. pulzu 1 μs při frekvenci šumu 30 až 100 Hz) | |
| Dielektrická pevnost | 500 V AC po dobu 1 minuty mezi svorkami napájecího napětí a zemí | |
| Izolační odpor | Min. 10 MΩ, zkušeno napětím 500 V DC pomocí měřiče izolačního odporu (mezi svorkami napájecího napětí a zemí) | |
| Uzemnění | Uzemnění pomocí zemnicího vodiče s minimálním průřezem 2 mm ² a s impedancí max. 100 Ω. Není-li to možné, připojte zemnicí vodič k rozvaděči. | |
| Podmínky prostředí | Bez mastných výparů, korozivních a hořlavých plynů, nadměrné vodivého prachu nebo přímého slunečního záření (platí i pro skladování) | |
| Nadmořská výška instalace ^① | 0–2000 m | |
| Místo instalace | V rozvaděči | |
| Kategorie přepětí ^② | II nebo nižší | |
| Stupeň znečištění ^③ | 2 nebo nižší | |
| Způsob chlazení | Samovolným prouděním vzduchu | |

^① Neprovazujte a neskladujte panel GOT při vyšším tlaku vzduchu, než je atmosférický tlak ve výšce 0 m. Nedodržení tohoto upozornění může vyvolat chybnou funkci zařízení.

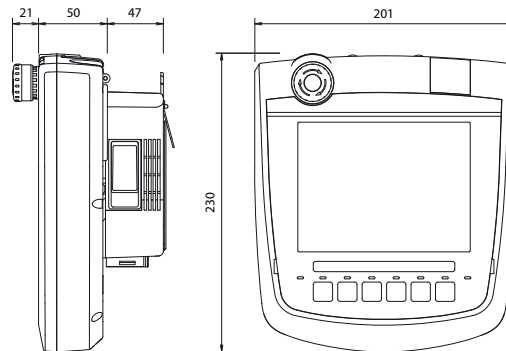
^② Kategorie přepětí udává možnou velikost špičkového napětí veřejné elektrické sítě, které se může dostat až k napájecímu stroji, na který je přístroj připojen. Kategorie II platí pro přístroje, které jsou napájené z pevné sítě. Odolnost proti přepětí pro přístroje, které jsou provozovány na napětí do 300 V, je 2500 V.

^③ Stupeň znečištění značí úroveň znečištění vodivými substancemi v prostředí, v kterém se přístroj používá. Stupeň znečištění 2 udává, že se daném prostředí vyskytuje pouze nevodivé znečištění. Dočasnou vodivost je možné očekávat v důsledku kondenzace vody.

Napájecí napětí

| Položka | Technické údaje |
|--|---|
| Napětí | 24 V DC (+ 10 %, –15 %) |
| Příkon | Při maximálním zatížení 11,6 W nebo nižší |
| | Při vypnutém podsívění 8,2 W |
| Proudová špička při zapnutí | max. 30 A ≤ 2 ms (okolní teplota při provozu 25 °C, maximální zatížení) |
| Připustná doba výpadku napájecího napětí | 5 ms nebo nižší |

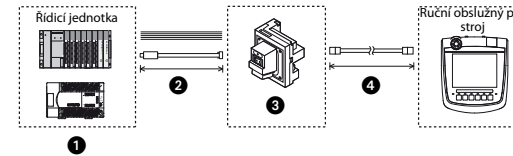
Rozměry



Všechny rozměry jsou uváděny v milimetrech.

Připojení

Přehled propojovacích kabelů



| Č. | Popis |
|------------------------------|--|
| 1 | PLC, frekvenční měnič, servozesilovač aj. |
| 2 | Připojovací kabel PLC Tento kabel propojuje kabelový adaptér s řídicí jednotkou. Typ kabelu závisí na použité řídicí jednotce. ^① |
| 3 | Kabelový adaptér Kabelový adaptér se připojuje do ručního operátorského panelu napájecího napětí a přenáší zpět signály ze spínačů operátorského terminálu. |
| | GT16H-CNB-37S Pro připojení k síti Ethernet GT16H-CNB-42S Pro sériové připojení nebo připojení k síti Ethernet |
| 4 | Externí kabel Tento kabel propojuje ruční operátorský terminál s kabelovým adaptérem. |
| | GT16H-C30-37PE Délka: 3,0 m |
| | GT16H-C60-37PE Délka: 6,0 m |
| | GT16H-C100-37PE Délka: 10,0 m |
| | GT16H-C30-42P Délka: 3,0 m |
| | GT16H-C60-42P Délka: 6,0 m |
| GT16H-C100-42P Délka: 10,0 m | |

^① Podrobnosti najdete v příručce: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version 1.

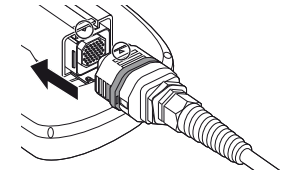
Výběr seriové komunikace RS-232 nebo RS-422/485

Ruční operátorský panel se může připojit k řídicí jednotce pomocí rozhraní RS-232 nebo RS-422/485. Pomocí kabelového připojení pro PLC komunikací na zadní straně panelu GOT se určí výběr komunikačního rozhraní RS-232 anebo RS-422/485. Tyto zásuvky jsou přístupné po sejmutí zadního krytu (viz „Pohled ze zadu“ na předchozí stránce). Továrně je panel GOT nastaven na komunikaci RS-422/485. Externí kabel může být použit pro komunikaci přes RS-232 anebo přes RS-422/485.

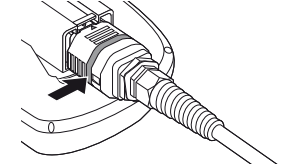
- Chcete-li přepnout mezi RS-232 a RS-422/485, ujistěte se, že je před odpojením komunikačního kabelu vypnuto napájení ručního operátorského terminálu pod zadním krytem pouzdra přístroje. Není-li vypnuto napájení před odpojením napájecího kabelu, může se dojit k chybné funkci panelu. Volba typu komunikace (RS-232 nebo RS-422/485) se nastaví při zapnutí napájecího napětí ručního operátorského terminálu.
- Právě používaný typ konektoru je možné zkontrolovat přes okénko v krytku. Tímto způsobem lze zkontrolovat typ připojení, aniž by bylo potřeba otevírat kryt ručního operátorského terminálu.

Připojení externího kabelu

- Ujistěte se, že je vypnuté napájecí napětí (24 V DC) v externím kabelu.
- Srovnajte konektor externího kabelu se zásuvkou na panelu GOT tak, aby se obě trojúhelníkové značky směrovaly proti sobě a pak zasuněte konektor do zásuvky.

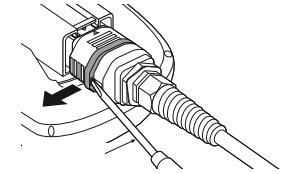


- Po zasunutí konektoru zatlačte západku dovnitř. Konektor se tímto způsobem aretuje.

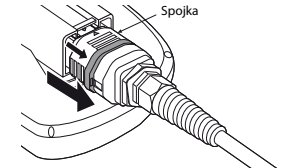


Odpojení externího kabelu

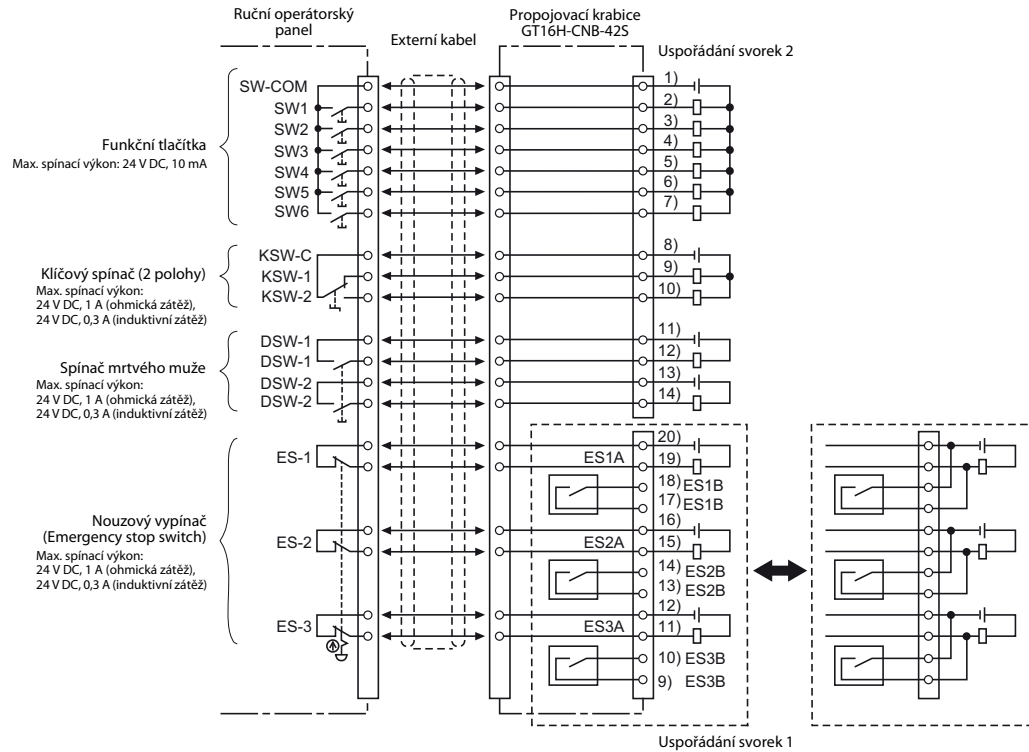
- Ujistěte se, že je vypnuté napájecí napětí (24 V DC) zavedené do externího kabelu.
- Vytáhněte západku zasunutím plochého šroubováku do uvolňovacího otvoru západky.



- Externí kabel lze vyjmout tak, že vytáhnete celý kabel. Spojka konektoru se musí přitom posunout směrem ke kabelu.



Připojení spínačů



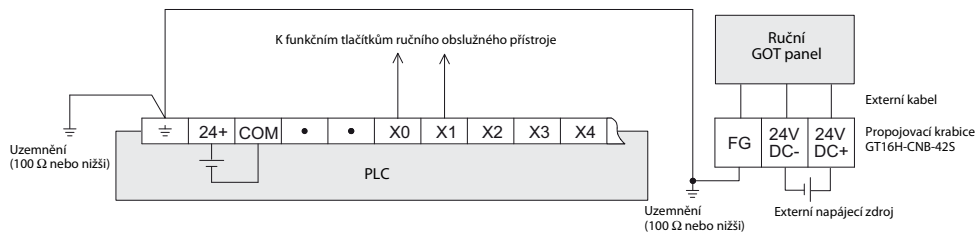
Zapojení svorek, které aktivují spínač nouzového zastavení, když se odpojí ruční operátorský panel.

Zapojení svorek, které zabrání aktivaci spínače nouzového zastavení na ručním operátorském panelu, když je odpojen operátorský panel.

UPOZORNĚNÍ Připojení spínače nouzového vypnutí/zastavení
Interní kontakty ES1B, ES2B a ES3B kabelového adaptéru GT16H-CNB-42S jsou sepnuté, když je spínač provozního napětí kabelového adaptéru v poloze VYP (OFF) nebo kabelový adaptér není napájen (indikace napájení je vypnutá). Při použití kabelového adaptéru GT16H-CNB-37S, musí uživatel instalovat externí obvod mimo kabelový adaptér, který zabrání spuštění nouzového vypnutí/zastavení po odebrání ručního operátorského terminálu.

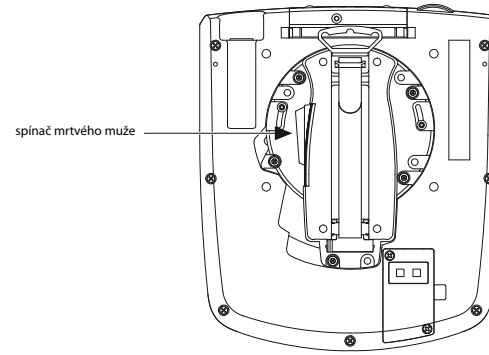
Připojení napájecího napětí

Připojte externí napájecí napětí ke kabelovému adaptéru. Na následujícím obrázku je uveden příklad připojení externího napájecího zdroje.

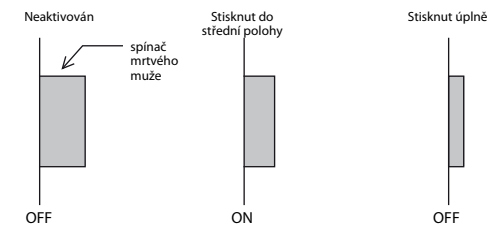


Spínač mrtvého muže

Spínač mrtvého muže je umístěn na boční straně ručního operátorského terminálu a může se připojit například ke vstupu PLC nebo jiného externího zařízení



Spínač mrtvého muže je 3polohový spínač (viz následující obrázek)



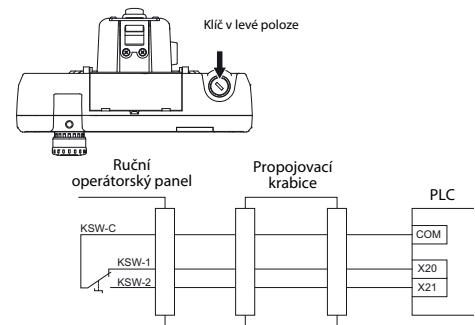
Není-li připojen externí kabel, jsou kontakty, bez ohledu na polohu spínače mrtvého muže, vždy rozepnuté.

Klíčový spínač

Klíčový spínač má dvě polohy.

- Klíč je v levé poloze: KSW-1 a KSW-C jsou spojeni.
- Klíč je v pravé poloze: KSW-2 a KSW-C jsou spojeni.

V příkladu zapojení na následujícím obrázku je spínač v levé poloze



Není-li připojen externí kabel, jsou kontakty, bez ohledu na polohu klíčového spínače, vždy rozepnuté. Klíč může být zastrčen nebo vytažen pouze v levé poloze spínače.

Spínač zakončovacího odporu

Zakončovací odpor pro rozhraní RS422/485 může být připojen nebo odpojen. Příslušné spínače jsou umístěny pod zadním krytem pouzdra přístroje.

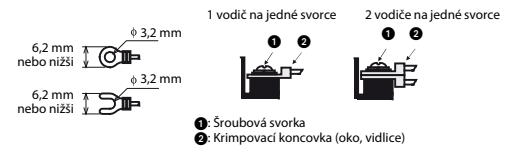
| Nastavení přepínače zakončovacího odporu | Zakončovací odpor | Spínač č. | |
|--|-------------------|-----------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Poloha „ZAP“ Poloha „VYP“ | Připojen | ON | ON |
| | Odpojen | OFF | OFF |

Před expedicí tohoto přístroje byl odpor nastaven na pozici: „Odpojen“.

Připojení kabelového adaptéru

Zapojení svorkovnicového bloku

K připojení napájecího napětí použijte běžné dostupná kabelová očka nebo kabelové vidlice pro šrouby M3 (viz níže).



Připojení a odpojení externího kabelu

UPOZORNĚNÍ
Před připojením nebo odpojením externího kabelu ke(od) kabelovému(ho) adaptéru se ujistěte, že spínač provozního napětí kabelového adaptéru je v poloze OFF (VYP).

Při připojování popř. odpojování externího kabelu a propojovací krabice GT16H-CNB-42S postupujte stejným způsobem jako při přípravování externího kabelu a ručního operátorského panelu (viz předchozí strana).

GOT2000 Serisi Operatör Panelleri

Operatör Panelleri

GT2506HS-VTBD Handy GOT Kurulum Kılavuzu

Ürün Kodu.: 404795 TR, Sürüm A, 19122018



Güvenlik Bilgileri

Yalnızca uzman personel için

Bu kılavuz yalnızca uygun eğitilmiş, otomasyon teknolojisinin güvenlik standartlarından tam olarak haberdar olan elektrik teknisyenleri tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bahsi geçen donanımla ilgili; sistem tasarımı, kurulum, bakım, servis ve test işlemleri de dahil olmak üzere tüm çalışmalar yalnızca yürürlükteki otomasyon teknolojisi güvenlik standartları ve yönetmelikleri hakkında eksiksiz bilgi sahibi olan, onaylanmış uzmanlığa sahip eğitimli teknisyenler tarafından gerçekleştirilebilir.

Ekipmanın uygun biçimde kullanılması

GOT2000 serisi operatör panelleri (GT2506HS-VTBD), yalnızca bu kılavuzda ve diğer kılavuzlarda net biçimde açıklanan belirli uygulamalar için tasarlanmıştır. Lütfen bu kılavuzda belirtilen tüm kurulum ve çalışma parametrelerine uymaya dikkat edin. Tüm ürünler güvenlik yönetmeliklerine uygun biçimde tasarlanmış, üretilmiş, test edilmiş ve belgelendirilmiştir. Donanım veya yazılım a müdahale edilmesi veya bu kılavuzdaki veya ürün üzerinde yazan güvenlik uyarılarına uyulmaması insanları yaralanmasına, ekipmanın ya da başka ürünlerin zarar görmesine neden olabilir. Yalnızca Mitsubishi Electric tarafından onaylanan aksesuarlar veya çevre birimleri kullanılabilir. Başka kullanım şekilleri veya başka ürün uygulamaları uygunsuz olarak değerlendirilir.

İlgili güvenlik yönetmelikleri

Bu ürünün sistem tasarımı, kurulum, ayarlama, bakım, servis ve test işlemlerinde, özel uygulamanızla ilgili tüm güvenlik ve kaza önleme yönetmeliklerine, uyulmalıdır.

Bu kılavuzda geçen, ürünlerin uygun ve güvenli kullanımı için önemli olan özel uyarılar aşağıda açık biçimde tanımlanmıştır:



TEHLİKE:

Kişisel sağlık ve yaralanma uyarıları.

Burada açıklanan önlemlerin alınmaması kullanıcının ölüm ya da sağlığına ciddi zarar verebilecek tehlikeli durumlara neden olabilir.



UYARI:

Ekipman veya ürün hasarı uyarıları.

Burada açıklanan önlemlerin alınmaması ekipmana ciddi hasar verebilir veya başka mal zararlarına neden olabilir.

Diğer Bilgiler


GOT2000 serisi operatör panelleri ve programlama yazılımı MELSOFT GTWorks3 hakkında daha fazla bilgi ücretsiz olarak internet üzerinden bulunabilir (<https://tr3a.mitsubishielectric.com/fa/tr/>).

Bu kılavuzda bahsi geçen ekipmanın programlaması veya çalıştırılması ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa, lütfen ilgili satış bürosu veya bölümü ile irtibat kurun

Güvenlik önlemleri


Dizayn

|  TEHLİKE |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> GOT ünitesinde veya kablolardaki bazı arızalar, çıkışların açık veya kapalı kalmasına yol açabilir. Dokunmatik paneldeki bazı arızalar, dokunmatik anahtar gibi giriş ekipmanlarının hatalı çalışmasına neden olabilir. Ciddi bir kazaya yol açabilecek çıkış sinyallerini kontrol etmek için harici bir izleme devresi kurulmalıdır. Aksi takdirde hatalı çıkış veya arıza nedeniyle kaza meydana gelebilir. GOT'ta izleme sırasında bir haberleşme hatası (kablo bağlantı kopukluğu dahil) meydana gelirse, GOT ve PLC CPU arasındaki haberleşme askya alınır ve GOT çalışmaz duruma gelir. GOT kullanılan sistemlerde, sistem dahilinde önemli bir işlem yapıldığında, bir GOT haberleşme hatası meydana gelebileceği varsayımıyla sistem, GOT dışındaki cihazların anahtarları kullanılacak şekilde yapılandırılmıştır. Aksi takdirde hatalı çıkış veya arıza nedeniyle kaza meydana gelebilir. GOT'u ciddi bir kazaya yol açabilecek durumlara için uyarı cihazı olarak kullanmayın. Ciddi uyarıları görüntüleyen ve bildiren cihazları yapılandırılmakta bağımsız ve yedeklemeli ekipmanlar veya mekanik kilitlemeler gereklidir. Bu talimatın dikkate alınmaması, hatalı çıkış veya arıza nedeniyle bir kazaya neden olabilir. GOT ekranı, analog direnç tipi dokunmatik paneldir. Ekranın birden fazla noktasına aynı anda dokunulduğunda, hatalı çıkış veya arıza nedeniyle kaza meydana gelebilir. GOT tarafından izlenen kontrolörün (PLC gibi) programları veya parametreleri değiştirildiğinde, GOT'u sıfırladığınızdan emin olun veya gücü kapattıktan sonra mümkün olan en kısa zamanda tekrar açın. Aksi takdirde hatalı çıkış veya arıza nedeniyle kaza meydana gelebilir. GOT kullanılan sistemin güvenliğini sağlamak için, ağı üzerinden harici cihazlardan gerçekleştirilebilecek yetkisiz erişime karşı önlem alın. İnternet üzerinden yetkisiz erişime karşı güvenliği sağlamak için, güvenlik duvarı kurma ve benzeri önlemleri alın. |

|  DİKKAT |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Kablolama işleminde, kontrol ve haberleşme kablolarını ana şebeke, güç veya başka kablolarla bir arada yerleştirmeyin. Yukarıdaki kabloları bu kablolardan ayrı olarak yerleştirin ve aralarında en az 100 mm olmasını sağlayın. Aksi takdirde, neden olunan gürültü hatalı çalışmaya yol açabilir. GOT ekranına kalem veya tornavida gibi sivri bir malzeme ile basmayın. Aksi takdirde, ekran hasar görebilir veya arızalanabilir. GOT bir Ethernet ağına bağlandığında, sistem yapılandırmasına göre IP adresi ayarı kısıtlanır. Ayrıntılar için GT2000 – Bağlantı el kitabına bakınız: GOT ile haberleşmeden önce haberleşmeye hazır olmaları için kontrolör ve ağ aygıtlarını açın. Aksi takdirde GOT'la haberleşme hatası meydana gelebilir. |

Montaj


|  TEHLİKE |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Aşağıdakileri yapmadan önce sistem tarafından kullanılan harici güç kaynağının tüm fazlarını kapattığınızdan emin olun: <ul style="list-style-type: none"> GOT'u panele takmadan veya panelden çıkarmadan önce Kabloyu Handy GOT'a takmadan veya çıkarmadan önce Aksi takdirde, ünite arızalanabilir veya hatalı çalışabilir. GOT'u konnektör dönüştürme kutusuna bağlamadan ya da bağlantısını çıkarmadan önce kutu üzerindeki güç AÇMA/KAPAMA anahtarını kapalı konuma getirin. Güç açık şekilde GOT'un bağlanması veya bağlantısının çıkarılması, ünitenin hasar görmesine veya arızalara neden olabilir. |

|  DİKKAT |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> GOT'u bu kılavuzda açıklanan genel özelliklere uygun ortamlarda kullanın. Aksi takdirde elektrik çarpmaları, yangın, arıza, ürün hasar veya bozulma durumları meydana gelebilir. GOT'u doğrudan güneş ışığı almayacağı, yüksek sıcaklık, toz, nem ve titreşim olmayan ortamlarda çalıştırın ve saklayın. |


Kablolama

|  TEHLİKE |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Kablolama işleminden önce sistem tarafından kullanılan harici güç kaynağının tüm fazlarını kapattığınızdan emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpması, ürün hasarı veya arızalar oluşabilir. Montaj veya kablolama işleminden sonra gücü açarak çalıştırmadan önce, Handy GOT'a arka kapağını taktığınızdan emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpmaları meydana gelebilir. Handy GOT, DC gücünde çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Güç kaynağına, çalışma anahtarına ve acil durdurma anahtarına teknik özelliklere uygun gücü sağlayın. Aksi takdirde yangın veya arıza durumları meydana gelebilir. Handy GOT'un FG terminalini, 2 mm² veya daha büyük kesit alanına sahip bir tahliye teli kullanarak, 100 Ω veya daha düşük topraklama direncine sahip olacak şekilde topraklayın. Daha yüksek gerilim sistemleri ile ortak bir topraklama noktası kullanmayın. Bu talimatlara uyulmaması, elektrik çarpmaları veya arızalara neden olabilir. Yonga ve tel parçaları gibi yabancı maddelerin GOT'a girmemesi için gerekli önlemleri alın. Aksi takdirde yangın, arıza ve hatalı çalışma durumları meydana gelebilir. |


Kablolama

|  DİKKAT |
|--|
| <p>Ürüne ilişkin nominal gerilimi ve terminal düzeninden emin olduktan sonra GOT güç kaynağı kablolamasını doğru şekilde gerçekleştirin. Aksi takdirde yangın veya arızalar meydana gelebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> GOT'un kablolaması, kablolar kanallarda veya yerlerine bağlanış olacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde, kablolarla sallanma, hareketlenme veya kabloların kazara çekilmesi nedeniyle ünite veya kablo hasar görebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir. Handy GOT'tan bir kablo çıkarırken, kablo kısmından tutarak çekmeyin. Aksi takdirde, GOT ünitesi veya kablo hasar görebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir. |

Test Operasyonu

|  TEHLİKE |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Kullanıcı oluşturma izleme ekranının test işlemlerini gerçekleştirme- den önce (bit değişkenini AÇIK veya KAPALI duruma getirmek, word değişkeninin mevcut değerini değiştirmek, zamanlayıcı veya sayacı ayarlarını veya mevcut değerlerini değiştirmek veya tampon belleğin mevcut değerini değiştirmek gibi) el kitabını dikkatlice okuyun ve çalışma yöntemini öğrenin. Test çalışması sırasında, sistemde önemli bir işlem gerçekleştirme için kullanılan cihazların verilerini hiçbir zaman değiştirmeyin. Yanlış çıkış veya hatalı çalışma bir kazaya neden olabilir. |

Başlangıç İşlemleri ve Bakım

|  TEHLİKE |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Güç verilmiş durumda terminallere dokunmayın. Aksi takdirde arıza ve hatalı çalışma durumları meydana gelebilir. Pili doğru şekilde bağlayın. Pili deşarj etmeyin, çıkartmayın, ısıtmayın, kısa devre yapmayın, lehimlemeyin veya ateşe atmayın. Yanlış kullanım, pilin ısı üretmesi, patlaması veya yanması sonucunda yaralanmalara veya yangınlara neden olabilir. Temizleme veya terminal vida sıkma işlemlerine başlamadan önce, her fazdaki gücü harici olarak kapatın. Tüm fazlarda gücü kapatmamak ünite arızasına veya arızaya neden olabilir. Az sıkılmak kısa devre veya arızalara neden olabilir. Aşırı sıkılmak, vidaların veya ünitenin hasar görmesi sonucunda kısa devre veya arızalara neden olabilir. |

Başlangıç İşlemleri ve Bakım



DİKKAT

- Üniteyi parçalarına ayırmayın veya değiştirmeyin. Bunun yapılması hataya, arızaya, yaralanmaya ve yangına neden olabilir.
- Ünitenin iletken ve elektronik kısımlarına doğrudan dokunmayın. Aksi takdirde, ünite arızalar veya hatalı çalışma durumları meydana gelebilir.
- GOT'un kablolarını, kablolar kanallarda veya yerlerine bağlanmış olacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde, kablolarla sallenme, hareketlenme veya kabloların kazara çekilmesi nedeniyle ünite veya kablo hasar görebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir.
- GOT'a bağlı kabloyu çıkartırken, kablo kısmından tutarak çekmeyin. Aksi takdirde, ünite veya kablo hasar görebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir.
- GOT ünitesini düşürmeyin ya da güçlü darbelerle maruz bırakmayın. Aksi takdirde GOT hasar görebilir.
- Pili değiştirmede sadece Mitsubishi Electric Co. GTS-BAT pil kullanın. Diğer pillerin kullanılması durumunda yangın veya patlama riski meydana gelebilir.

Çalıştırma



DİKKAT

- Handy GOT'u tutarak çalıştırırken, düşmesini önlemek için elinizi GOT'un arkasındaki el kayışı boyunca kaydırarak yerleştirin. El kayışı uzunluğu ayarlanabilir.
- Handy GOT'u taşıırken veya kullanırken, gövdesinden tutun. Kablo üzerinden tutarak Handy GOT'u taşımak veya çalıştırmak, ünite veya kablonun hasar görmesine yol açabilir.
- Handy GOT'un acil stop anahtarını kullanıp kullanmayacağınızı risk değerlendirmenize göre belirleyin.
- Handy GOT çıkarılırken acil durdurma durumuna girilmemesi için paralel bir devre kullandığınız durumda sistem, gerekli güvenlik standartlarına uyumlu olmayabilir. Kullanmadan önce sisteminiz için gerekli güvenlik standartlarını kontrol edin.
- GOT'u veriler depolama belleği (ROM) veya SD kartına yazdırırken kapatmayın. Aksi takdirde veriler bozularak GOT'u işleme hale getirebilir.

Nakliye



DİKKAT

- Lityum pilleri taşıırken, bu pillerin taşınmasına ilişkin nakliye kurallarına uyulduğundan emin olun.
- GOT ünitesini taşımadan önce GOT'a güç vererek Zaman ayarı ve görüntüleme ekranından (yardımcı program ekranı) pil geriliminin normal durumda olduğunu kontrol edin. Ek olarak, nominal değer plakasındaki uygun pil ömrüne göre yeterli durumda olduğundan emin olun. GOT'un pil gerilimi düşük veya pil ömrü geçmiş şekilde taşınması, taşıma sırasında yedekleme verilerinde karışıklıklara yol açabilir.
- GOT hassas bir cihazdır. GOT'un güçlü darbelerle maruz kalmayacak şekilde taşındığından emin olun. Aksi takdirde cihazda arızalar veya hatalı çalışma durumu meydana gelebilir. Nakliye sonrasında ünitenin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

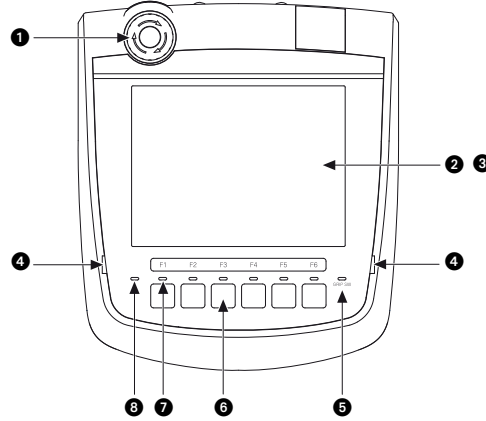
Genel Bakış

Handy GOT (devamında kısaca GOT olarak anılacaktır), PLC'ler veya diğer cihazlarla bağlantılı bir operatör paneli olarak kullanılır. Bir makineye komut girmek için mekanik tuşlarla (çalıştırma anahtarları) entegre edilmiş dokunmatik tuşlara sahip ekran ünitesine sahip tüm işlemleri kapsayan bir operatör panelidir.

| Model tanımı | Özellik |
|---------------|--|
| GT2506HS-VTBD | Ekran: 6.5" (640 x 480 nokta), TFT renkli LCD, 65536 renk, dahili pil ve arka aydınlatma Güç kaynağı: 24 V DC |

Parça Adları

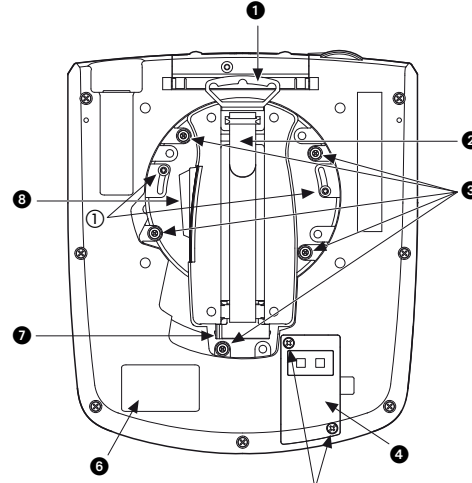
Ön görünüm



| No. | Açıklama |
|-----|--|
| 1 | Acil durdurma anahtarı Harici doğrudan kabloları (bağımsız kontaklar) |
| 2 | Ekran |
| 3 | Dokunmatik panel |
| 4 | Çalışma anahtarı isimlendirme sayfası (kullanıcı tarafından oluşturulur) |
| 5 | Kavrama anahtarı için LED göstergesi Bu LED, bir kontrolör ile iletişimde AÇIK / KAPALI konuma getirilir. LED'i kontrol etmek için herhangi bir kablo gerekli değildir. |
| 6 | Çalıştırma anahtarı Harici doğrudan kabloları için 6 anahtar (bağımsız kontak) |
| 7 | Çalışma anahtarı için LED göstergesi (6 LED) LED'ler, kontrolörle haberleşmede AÇIK/KAPALI duruma gelir. Bu LED'leri kontrol etmek için herhangi bir kablo gerekli değildir. |
| 8 | GÜÇ LED'i Mavi yanıyor: Doğru şekilde güç verilmiş durumdadır Turuncu yanıyor: Ekran tasarrufu Turuncu ve mavi renkte yanıp sönüyor: Arka aydınlatma arızası Yanmıyor: Güç verilmemiş durumdadır |

Arka görünüm

Çevre koruma arka kapağı kapalı

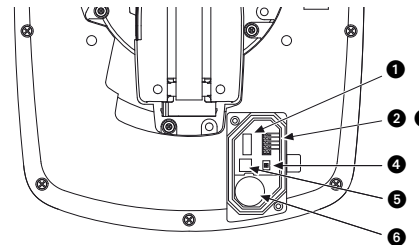


① Bu iki vidayı gevşetmeyin veya çıkarmayın.

| No. | Açıklama |
|-----|--|
| 1 | Handy GOT'u duvara asılı kullanmak için kanca. |
| 2 | El kayışı |
| 3 | Kavrama açısı değiştirme vidası |
| 4 | Çevre koruma arka kapağı |
| 5 | Çevre koruma arka kapak vidası |
| 6 | İsim plakası |
| 7 | Harici arabirim konnektörü (kare 42 pin, erkek) Harici bağlantı kablosu bağlantısı için (PLC, anahtar ve harici güç kaynağı için) |
| 8 | Kavrama anahtarı (harici doğrudan kabloları (bağımsız kontak)) |

Arka görünüm

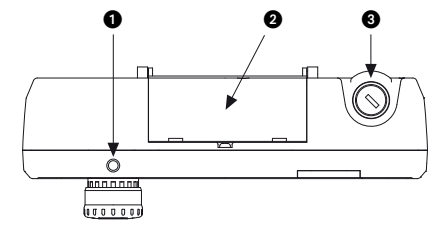
Çevre koruma arka kapağı açık



| No. | Açıklama |
|-----|---|
| 1 | RS-232 arabirimi |
| 2 | RS-422/485 arabirimi |
| 3 | PLC haberleşmesi için kablo konnektörü 1 veya 2 için ve PLC haberleşme tipinin seçimi için konnektör. (Sevkiyat öncesi RS-422/485'e bağlanır.) |
| 4 | Sonlandırma direnci ayar anahtarları (ilgili bölüme bakınız) |
| 5 | Pil konnektörü |
| 6 | Pil GT15-BAT |

Üstten Görünüm

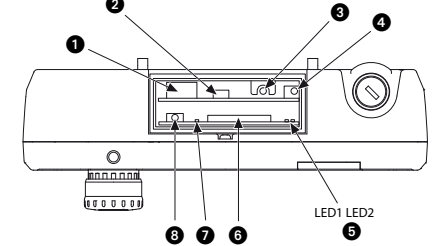
Arabirim çevre koruma kapağı kapalı



| No. | Açıklama |
|-----|--|
| 1 | GT16H-60ESCOV tipi acil durdurma anahtarı koruması (opsiyonel) montajı için M3 vidaya uygun diş |
| 2 | Arabirim çevre koruma kapağı USB portu, SD kartı, S.MODE anahtarı ve sıfırlama anahtarı için kapak. |
| 3 | Anahtar kilitleme düğmesi (2 konumlu anahtar) Harici doğrudan kabloları anahtarı (bağımsız kontak) |

Arka görünüm

Çevre koruma arka kapağı açık



| No. | Açıklama | | |
|-----|--|--|-------------------------------|
| 1 | USB arabirimi (Host) Veri aktarımı, veri depolama için (konnektör tipi: USB-A) | | |
| 2 | USB arabirimi (Aygıt) PC bağlantısı için (konnektör tipi: USB Mini-B) | | |
| 3 | Sıfırlama anahtarı (donanımı sıfırlamak için) | | |
| 4 | S.MODE anahtarı (GOT başlangıç işlemlerinde işletim sistemi kurulumu için kullanılır) | | |
| 5 | Ethernet haberleşme -durum LED'i | LED1 | ● Gönderilen / alınan veriler |
| | | LED2 | ● İletim hızı 100 Mbps |
| 6 | SD bellek kartı yuvası | ● SD kart takılı | |
| | | ◆ SD karta erişildi | |
| 7 | SD kart durumu LED'i | ○ SD kart takılı değil veya SD kart takılı ancak çıkarılabilir durumda | |
| 8 | SD kart erişim anahtarı Kartı Handy GOT'tan çıkarmadan önce SD karta erişimi engeller. AÇIK: SD kart erişimine izin verilir (SD kart çıkarılmaz.) KAPALI: SD kart erişimi engellendi (SD kart çıkarılabilir.) | | |

●: LED AÇIK, ◆: LED yanıp sönüyor, ○: LED KAPALI

Özellik

Genel özellikler

| Madde | Özellik | |
|---------------------------------------|---|--|
| Ortam sıcaklığı | Çalışma 0 °C ile +40 °C arası | |
| | Depolama -20 °C ile +60 °C arası | |
| Ortam bağıl nemi | Çalışma 10 ile 90 % arası (yoğunlaşma yok) | |
| | Depolama | |
| Titreşim direnci | IEC 61131-2 için uygunluk | |
| | Hızlanma (Frekans) | Yarı genişlik |
| | Aralıklı titreşim altında Süpürme sayısı: Tüm X, Y ve Z yön- lerinde 10 kez | — 3,5 mm (5 ile 8,4 Hz arası) 9,8 m/s ² (8,4 ile 150 Hz arası) |
| Sürekli titreşim altında | — 1,75 mm (5 ile 8,4 Hz arası) | — (8,4 ile 150 Hz arası) |
| | max. 4,9 m/s ² (8,4 ile 150 Hz arası) | — (8,4 ile 150 Hz arası) |
| Darbe direnci | IEC 61131-2 için uygunluk (Her X, Y ve Z yönünde üç kez, 147 m/s ² (15 g)) | |
| Gürültü dayanımı | 1000 Vp-p tepeden tepeye gürültü gerilimine sahip gürültü simülatörü ile, 1 µs gürültü genişliği ve 30–100 Hz gürültü frekansı | |
| Dielektrik karşı koyma gerilimi | 500 V AC, güç kaynağı terminaleri ile toprak arasında 1 dakika boyunca | |
| Yalıtım direnci | 10 MΩ veya daha yüksek, izolasyon direnci test cihazı ile 500 V DC'de (Güç kaynağı terminaleri ile toprak arasında) | |
| Topraklama | 2 mm ² veya daha büyük kesit alanına sahip bir toprak kablosu kullanılarak 100 Ω veya daha az bir topraklama direncine sahip topraklama. Mümkün değilse, toprak kablosunu kontrol paneline bağlayın. | |
| Operating atmosphere | Yağlı dumanlar, aşındırıcı gazlar, yanıcı gazlar, aşırı iletken tozlar ve doğrudan güneş ışığı olmayan ortamlar (depolama da dahil) | |
| Çalışma yüksekliği ^① | 0 ile 2000 m | |
| Montaj yeri | Kontrol panosunun içi | |
| Aşırı gerilim kategorisi ^② | II veya daha az | |
| Kirillik derecesi ^③ | 2 veya daha az | |
| Soğutma yöntemi | Kendiliğinden soğutma | |

① GOT ünitesini 0 m yükseklik atmosfer basıncını aşan basınçlarda kullanmayın ve depolamayın. Bu talimata uyulmadığı takdirde hatalı çalışma durumu meydana çıkabilir.

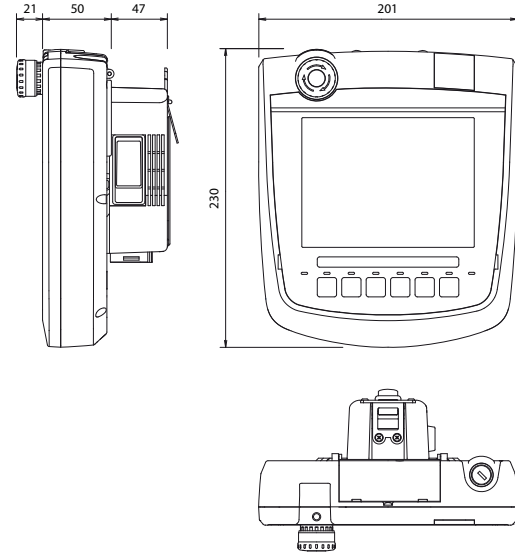
② Bu, cihazın elektrik şebekesi ile tesis dahilindeki makineler arasında bulunduğu kabul edilen güç kaynağı bölümüne işaret eder. Kategori II, sabit tesisatlardan elektrik temin eden cihazlar için geçerlidir. 300 V nominal gerilime kadar dalgalanma gerilimi dayanma seviyesi 2500 V'dür.

③ Bu dizin, ekipmanın kullandığı ortamda iletken malzemenin oluşturulduğu dereceyi göstermektedir. Kirillik düzeyi 2, yalnızca iletken olmayan kirillik meydana geldiğinde ortaya çıkar. Zaman zaman yoğunlaşmadan kaynaklanan geçici iletkenlik ortaya çıkabilir.

Güç Kaynağı Özellikleri

| Madde | Özellik |
|--|--|
| Gerilim | 24 V DC (+ 10 %, -15 %) |
| Güç tüketimi | Maksimum yük altında 11,6 W veya daha az |
| | Arka aydınlatma KAPALI 8,2 W |
| Ani boşalma akımı | Max. 30 A ≤2 ms (Çalışma ortam sıcaklığı 25 °C, maksimum yük) |
| İzin verilen anlık elektrik kesintisi süresi | 5 ms veya daha az |

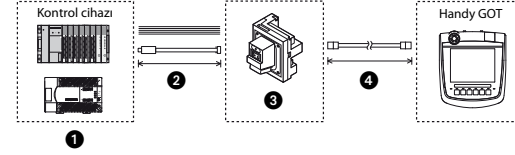
Boyutlar



Tüm boyutlar "mm" cinsindedir.

Bağlantı

Haberleşme Kablolarına Genel Bakış



| No. | Açıklama | |
|----------------------------|--|--|
| ① | PLC, inverter, servo sürücü vb. | |
| ② | PLC bağlantı kablosu Konnektör dönüştürme kutusu ile PLC bağlantısı bu kablo ile gerçekleştirilir. Kablo tipi kullanılan PLC'ye göre değişir. ① | |
| ③ | Konnektör dönüştürme kutusu Konnektör dönüştürme kutusu Handy GOT'a güç sağlar ve GOT anahtarları sinyallerini aktarır. | |
| | GT16H-CNB-37S Ethernet bağlantısı için GT16H-CNB-42S Seri bağlantı veya Ethernet bağlantısı için | |
| ④ | Harici kablo Handy GOT ile konnektör dönüştürme kutusu bağlantısı bu kablo ile gerçekleştirilir. | |
| | GT16H-C30-37PE Boy: 3,0 m | GT16H-CNB-37S konnektör dönüştürme kutusu için |
| | GT16H-C60-37PE Boy: 6,0 m | |
| | GT16H-C100-37PE Boy: 10,0 m | |
| | GT16H-C30-42P Boy: 3,0 m | GT16H-CNB-42S konnektör dönüştürme kutusu için |
| | GT16H-C60-42P Boy: 6,0 m | |
| GT16H-C100-42P Boy: 10,0 m | | |

① Ayrıntılı bilgi için GT Works3 Version1 için GOT2000 Serisi Handy GOT Bağlantı El Kitabına bakınız.

RS-232 bağlantısı ile RS-422/485 bağlantısı seçimi

Handy GOT, PLC bağlantısı RS-232 veya RS-422/485 üzerinden yapılabilir. RS-232 bağlantısı ile RS-422/485 bağlantısı arasındaki seçim, çevre koruma arka kapağının arkasındaki PLC haberleşme kablo konnektörü kullanılarak yapılır (önceki sayfada "Arkadan görünüm" kısmına bakınız). Sevkiyatta RS-422/485 bağlantısı seçili olarak gönderilir.

Ek olarak, hem RS-232 hem de RS-422/485 bağlantılarında harici bir kablo kullanılabilir.

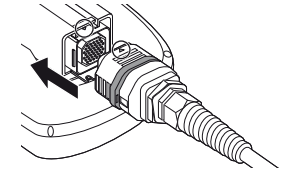
● RS-232 bağlantısı ile RS-422/485 bağlantısı arasında geçiş yapmak için, çevre koruma arka kapağı altındaki PLC haberleşme kablo konnektörünü çıkarmadan ya da takmadan önce, Handy GOT'un gücünü kapattığınızdan emin olun. Handy GOT gücünü kesmeden kablo konnektörünü çıkarmak veya takmak arzuya neden olur.

Handy GOT'un gücü açıldığında seçilen bağlantı yöntemi (RS-232 bağlantısı veya RS-422/485 bağlantısı) uygulanır.

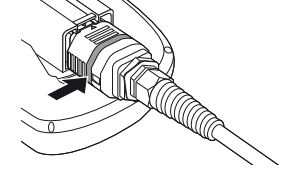
● Çevre koruma arka kapağı kapatıldığında konnektör pencereden kontrol edilebilir. Handy GOT'un dışından bağlantı tipini kontrol etmek için bu yöntem kullanılabilir.

Harici kablonun bağlanması

- ① Harici kabloya giden 24 V DC gücün KAPALI olduğundan emin olun.
- ② GOT tarafındaki konnektör ile kablo tarafındaki konnektörün üçgen işaretlerini ayarlayarak harici kabloyu takın.

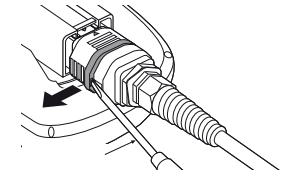


- ③ Konnektörü taktıktan sonra kilitleme koluna basın. Fiş bu şekilde kilitlemiştir.

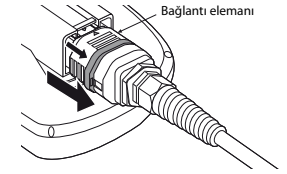


Harici Kablonun Çıkarılması

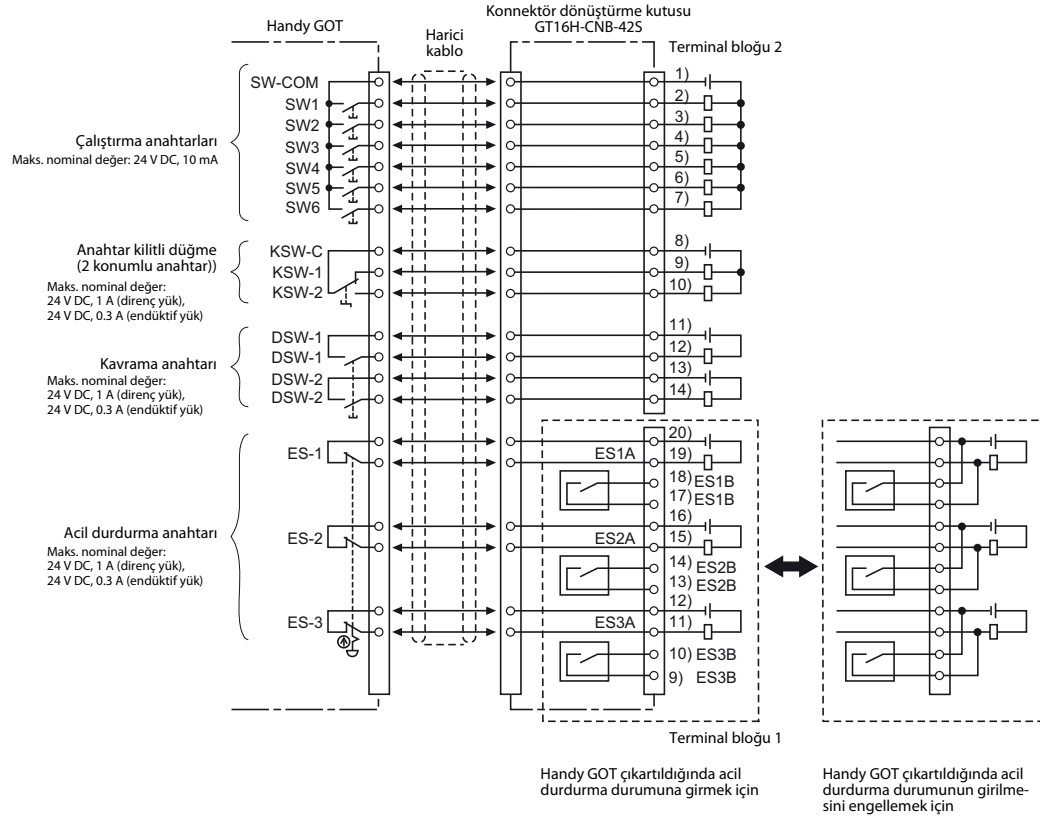
- ① Harici kabloya giden 24 V DC gücün KAPALI olduğundan emin olun.
- ② Kilit kolunun kilitleme deliğine düz uçlu bir tornavida sokarak kilit kolunu yukarı çekin.



- ③ Harici kablo, fiş konnektörü bağlantı elemanı kablo tarafına kaydırılarak fiş konnektörünün tamamı çekilerek çıkarılabilir.



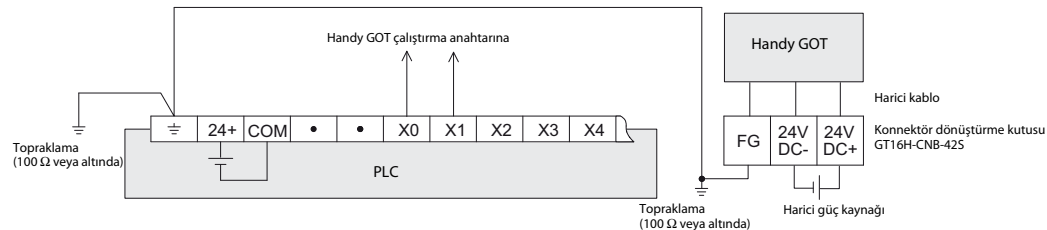
Anahtar kablolarası



NOT Acil durdurma anahtarları kablolarası
 GT16H-CNB-425 konnektör dönüştürme kutusunun iç kontakları ES1B, ES2B ve ES3B, konnektör dönüştürme kutusunun güç düğmesi KAPALI konuma getirildiğinde veya konnektör dönüşüm kutusuna güç beslenmediğinde kapatılır (GÜÇ LED'i söner).
 GT16H-CNB-375 konnektör dönüştürme kutusu kullanıldığında, Handy GOT çıkartılırken acil durdurmayı engellemek için kullanıcı tarafından, konnektör dönüştürme kutusunun dışında bir devre sağlanmalıdır.

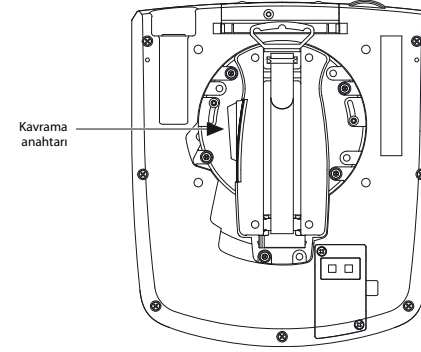
Güç kaynağına bağlantı

Harici güç kaynağını konnektör dönüştürme kutusuna bağlayın. Aşağıdaki şekilde harici güç besleme örneği gösterilmektedir.



Kavrama anahtarları

Kavrama anahtarları Handy GOT'un yan yüzündedir ve PLC'nin bir girişine, harici bir cihaza vb. kablo ile bağlanabilir.



Kavrama anahtarları, aşağıda gösterildiği gibi 3 konumlu bir anahtardır



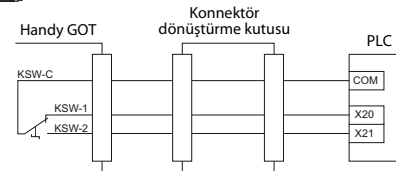
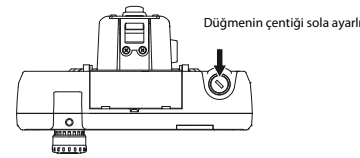
Harici kablo bağlı değilken, kontak anahtarları durumundan bağımsız olarak kontaklar her zaman açıktır

Anahtar kilitleme düğmesi

Anahtar kilitleme düğmesi iki konumludur.

- Anahtar solda olduğunda: KSW-1 ile KSW-C bağlanır.
- Anahtar sağda olduğunda: KSW-2 ile KSW-C bağlanır.

Aşağıdaki şekildeki kablolarama örneğinde düğme, sola ayarlanmıştır.



Harici kablo bağlı olmadığında, kontaklar anahtar kilitleme düğmeden bağımsız olarak her zaman açıktır. Anahtar sadece düğme sol tarafa ayarlandığında takılabilir ve çıkarılabilir.

Sonlandırma direnci ayar anahtarları

RS-422/485 arabirimi için sonlandırma direnci etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. İlgili anahtarlar çevre koruma arka kapağının arkasında bulunur.

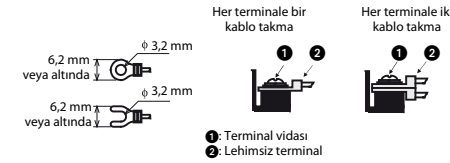
| Sonlandırma direnci ayar anahtarları | Sonlandırma direnci | Anahtar No | |
|---------------------------------------|---------------------|------------|--------|
| | | 1 | 2 |
| AÇIK (ON) tarafı KAPALI tarafı | Etkin | AÇIK | AÇIK |
| | Devre dışı | KAPALI | KAPALI |

Direnç fabrika çıkışında "Devre Dışı" olarak ayarlanır.

Konnektör dönüştürme kutusu bağlantısı

Terminal bloğu kablolarası

Terminal bloğu kablolarası için piyasada bulunan M3 vidalara uygun kablo pabuçları kullanın (aşağıdaki şekle bakınız).



Harici kablonun takılması ve çıkarılması

NOT
 Harici kabloyu konnektör dönüştürme kutusuna takarken veya çıkarırken, konnektör dönüştürme kutusunun güç anahtarının KAPALI konumunda olduğundan emin olun.

Harici kablo, GT16H-CNB-425 konnektör dönüştürme kutusuna, Handy GOT'a takıldığı ve çıkarıldığı gibi takılır ve çıkarılır (Önceki sayfaya bakınız).