

# GOT2000 Series Operator Terminals

## Human-Machine Interfaces

### Installation Manual for Handy GOT GT2505HS-VTBD

Art. no.: 405152 ENG, Version A, 13022019



## 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 (GT2505HS-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 mm<sup>2</sup> 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](http://www.ip-systemes.com) – [info@ip-systemes.fr](mailto:info@ip-systemes.fr)

## Startup and Maintenance

<b>CAUTION</b>	
●	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 GT11-50BAT by Mitsubishi electric Co. only. Use of other batteries may cause a risk of fire or explosion

## Operation

<b>CAUTION</b>	
●	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

<b>CAUTION</b>	
●	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.

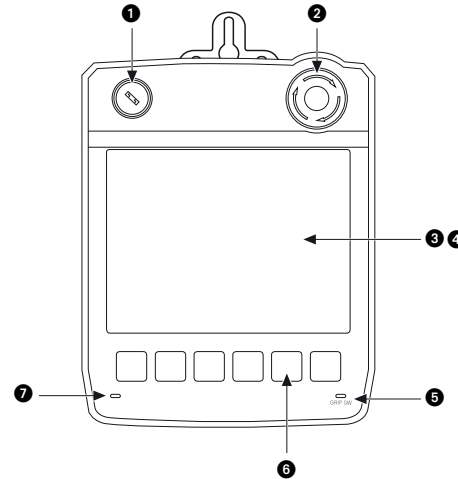
## Overview

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
GT2505HS-VTBD	Display: 5.7" (640 x 480 dots), TFT color LCD, 65536 colors, built-in battery and backlight Power supply: 24 V DC

## Part Names

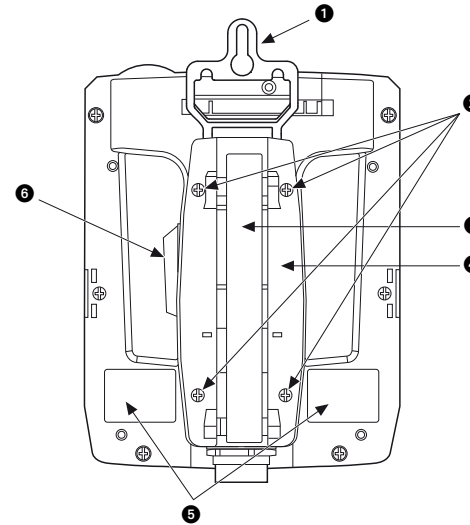
### Front View



No.	Description
1	Keylock switch (2-position switch) Switch for external direct wiring (independent contacts)
2	Emergency stop switch Switch for external direct wiring (independent contacts)
3	Display
4	Touch panel
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 contact)
7	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

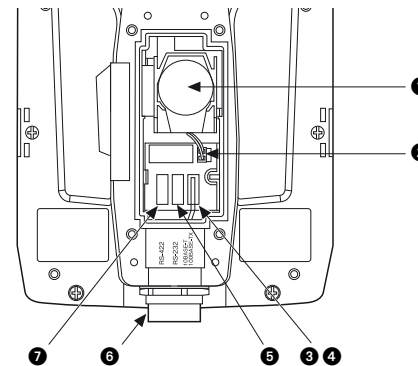
### Environmental protection back cover closed



No.	Description
1	Hook when the Handy GOT is used hanging on walls.
2	Environmental protection back cover screw
3	Hand strap
4	Environmental protection back cover
5	Name plate
6	Grip switch (external direct wiring (independent contact))

### Rear View

#### Environmental protection back cover opened

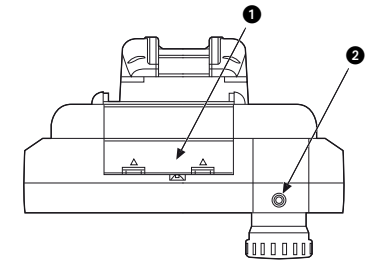


No.	Description
1	Battery GT11-50BAT
2	Battery connector
3	Ethernet interface
4	Cable connector for PLC communication Connector for either 3, 5 or 7 and for selection of the PLC communication type. (Connected to the Ethernet interface before shipping.)
5	RS-232 interface

No.	Description
6	External interface connector (round 37 pins, male) For external connection cable connection (for PLC, switch and power supply external wiring)
7	RS-422/485 interface

## Top View

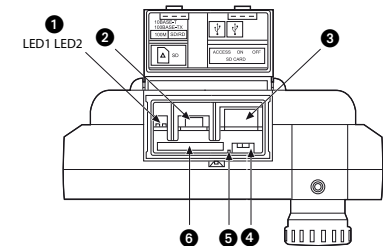
### Interface environmental protection cover closed



No.	Description
1	Interface environmental protection cover Cover for the USB port and the SD card.
2	M3 thread for mounting the GT14H-50ESCOV type emergency stop switch guard (option)

## Rear View

### Environmental protection back cover opened



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

●: 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
		<b>Acceleration (Frequency)</b>
Under intermittent vibration Sweep count: 10 times in each direction X, Y, and Z		— (5 to 8.4 Hz) 9.8 m/s <sup>2</sup> (8.4 to 150 Hz)
		3.5 mm (5 to 8.4 Hz) — (8.4 to 150 Hz)
Under continuous vibration		— (5 to 8.4 Hz) max. 4.9 m/s <sup>2</sup> (8.4 to 150 Hz)
		1.75 mm (5 to 8.4 Hz) — (8.4 to 150 Hz)
Shock resistance		Conforming to IEC 61131-2 (147 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> 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.

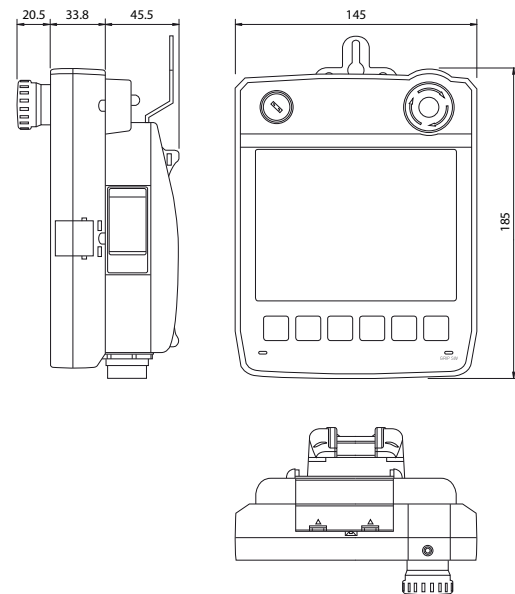
② This indicates the section of the power supply to which the equipment is assumed to be connected between the public electrical power distribution network and the machinery within premises. Category II applies to equipment for which electrical power is supplied from fixed facilities. The surge voltage 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	8.4 W or less
	Backlight OFF	7.0 W
Inrush current	Max. 30 A ≤ 2 ms (Operating ambient temperature 25 °C, maximum load)	
Permissible instantaneous power failure time	5 ms or less	

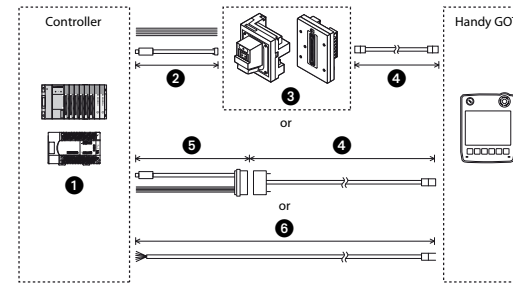
### Dimensions



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.	
	GT11H-CNB-37S	For serial connection
	GT16H-CNB-37S GT16H-CNB-42S	For Ethernet connection For serial or Ethernet connection
④	External cable This cable connects the Handy GOT with the connector conversion box or a relay cable.	
	GT11H-C30-37P	Length: 3.0 m
	GT11H-C60-37P	Length: 6.0 m
	GT11H-C100-37P	Length: 10.0 m
	GT14H-C30-42P	Length: 3.0 m
	GT14H-C60-42P GT14H-C100-42P	Length: 6.0 m Length: 10.0 m
⑤	Relay cable A relay cable connects an external cable and a controller. This cable must be prepared by the user depending on the controller to be used. For a MELSEC PLC the following cables are available:	
	GT11H-C15R4-8P	For FX PLC connection, RS-422, PLC side connector: MINI-DIN 8 pins, Length: 1.5 m
	GT11H-C15R4-25P	For A/QnA CPU connection, RS-422, PLC side connector: D-Sub 25 pins, Length: 1.5 m
	GT11H-C15R2-6P	For MELSEC System Q CPU connection, RS-232, PLC side connector: MINI-DIN 6 pins, Length: 1.5 m
⑥	External cable (untied wire) For direct connection of a Handy GOT to a controller.	
	GT11H-C30	Length: 3.0 m
	GT11H-C60	Length: 6.0 m
	GT11H-C100	Length: 10.0 m

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

### Selection between RS-232, RS-422/485 and Ethernet connection

The GT2505HS-V can be connected to a controller with either of RS-232, RS-422/485 or Ethernet connection. The selection between the connection types is made using the cable connector for PLC communication behind the environmental protection back cover (refer to "Rear view" on the previous page). Ethernet connection is selected before shipping.

The available connection type differs depending on the external cable to be used.

GT14H-C□□-42P: Ethernet connection  
GT11H-C□□-37P: RS-232 connection or RS-422 connection  
GT11H-C□□: RS-232 connection or RS-422 connection

● For switching between the connection type, 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.

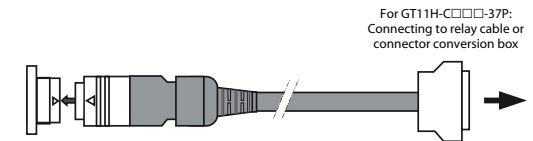
The selected connection method (RS-232 connection, RS-422/485 connection or Ethernet connection) is applied when the Handy GOT power is turned on.

● 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

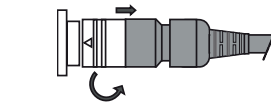
- Check that the 24 V DC power to the external cable is OFF.
- Insert the external cable adjusting the triangle marks of the GOT side connector and cable side connector. (The connectors are locked after inserted.)



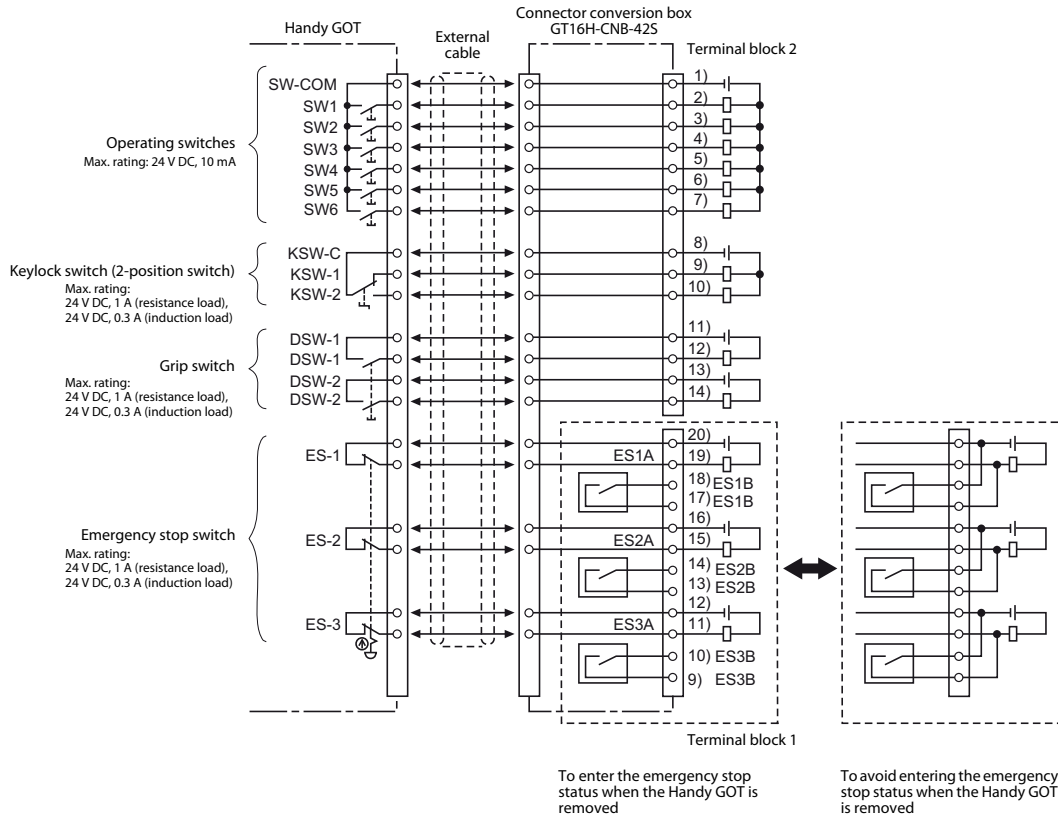
For GT11H-C□□-37P:  
Connecting to relay cable or connector conversion box

### Removal of the External Cable

- Check that the 24 V DC power to the external cable is OFF.
- Remove the cable side connector while turning the body part with a triangle mark to the left.



## Switch wiring

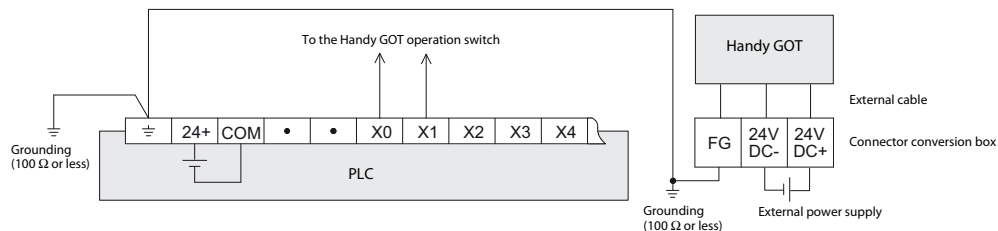


### NOTE Emergency stop switch wiring

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 GT11H-CNB-37S or 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.

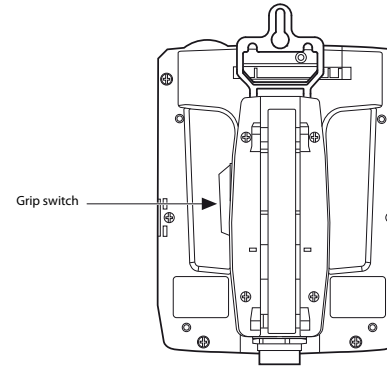
## Connection to the Power supply

Connect the external power supply to the connector conversion box, the relay cable or the external cable (untied wire).  
The following figure shows an example of feeding with external power.

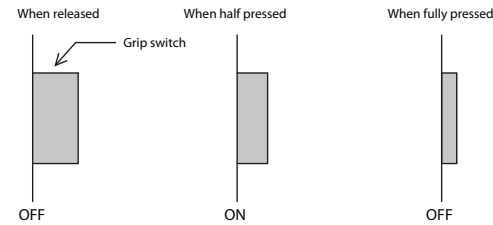


## Grip switch

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.



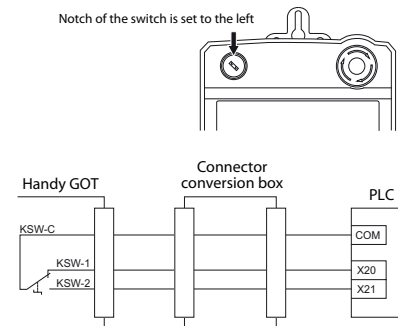
When the external cable is not connected, contacts are always open regardless of the grip switch status.

## 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 side.

## Signal Allocation of External Cables GT11H-C□□

The cables GT11H-C30, GT11H-C60 and GT11H-C100 have untied wires (31-core type). The arrangement of the colors for two-colored wires is as follows.



Marking	Signal name		Description / Remark	
Color	Type	RS-422		RS-232
	Shield	FG (Shield)		Frame ground
W/R	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)	Signals for PLC communication
W/BK	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)	
GY/R	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)	
GY/BK	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)	
O/R	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)	
O/BK	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)	
Y/R	A	CTS+ (CSA)	—	Signal ground
Y/BK	A	CTS- (CSB)	—	
PK/R	A	SG		Signal ground
W/R	B	SW-COM (common)		Operation switches
W/BK	B	SW1 (Operation switch 1)		
GY/R	B	SW2 (Operation switch 2)		
GY/BK	B	SW3 (Operation switch 3)		
PK/BK	A	SW4 (Operation switch 4)		
BK (see note below)		24G (24 V DC -)		24 V DC power supply (negative pole)
Purple		ES-1 (Emergency stop switch)		1st contact (normally closed)
Orange		ES-1 (Emergency stop switch)		1st contact (normally closed)
Gray		ES-2 (Emergency stop switch)		2nd contact (normally closed)
Blue		ES-2 (Emergency stop switch)		
Brown		DSW-1 (Grip switch)		1st contact (normally open)
Yellow		DSW-1 (Grip switch)		
Green		DSW-2 (Grip switch)		2nd contact (normally open)
Red (see note below)		DSW-2 (Grip switch)		
White		KSW-C (keylock switch)		Common
Black (see note below)		KSW-1 (keylock switch)		Normally closed contact
Light blue		KSW-2 (keylock switch)		Normally open contact
Yellow green		—		Vacant
Pink		—		Vacant
O/R	B	SW5 (Operation switch 5)		Operation switches
O/BK	B	SW6 (Operation switch 6)		
Red (see note below)		24+ (24 V DC +)		24 V DC power supply (positive pole)

### NOTE Red and black wires

Red and black wires are used for the power supply as well as for the grip switch (DSW-2) and the keylock switch (KSW-1).  
However, because of the different sizes of the wires (power supply: 0.5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 and KSW-1: 0.16 mm<sup>2</sup>) these wires cannot be confounded.

# Bediengeräte der GOT2000-Serie

## Installationsanleitung für Handbediengerät GT2505HS-VTBD

Art. Nr.: 405152 GER, Version A, 13022019



### 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 (GT2505HS-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:



#### GEFAHR:

**Warnung vor einer Gefährdung des Anwenders**  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu einer Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Anwenders führen.



#### ACHTUNG:

**Warnung vor einer Gefährdung von Geräten**  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

#### 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>).

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.

## Sicherheitshinweise

### Planung



#### GEFAHR

- 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 Vorgänge 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

- 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

- Schalten Sie externe Versorgungsspannungen des Systems allpolig ab, bevor Sie
  - 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

- 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

- 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 mm<sup>2</sup>. 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

- 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

- 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

- 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.

## Inbetriebnahme und Wartung

<b>ACHTUNG</b>	
●	<b>Öffnen Sie und verändern Sie das Gerät nicht.</b> Dies kann zu Defekten, Fehlfunktionen, Verletzungen oder Bränden führen.
●	<b>Berühren Sie keine leitfähigen oder elektronischen Komponenten des Geräts.</b> Dies kann zu Defekten und Fehlfunktionen führen.
●	<b>Die am Bediengerät angeschlossenen Kabel müssen in Kabelkanäle verlegt oder sicher befestigt werden.</b> Durch lose und baumelnde Kabel oder versehentliches Ziehen am Kabel können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden. Unzureichende Verbindungen können zu Fehlfunktionen führen.
●	<b>Beim Trennen der Steckverbindung zwischen GOT und Kabel darf nicht am Kabel gezogen werden.</b> Dadurch können das Bediengerät oder das Kabel beschädigt werden oder es können durch unzureichende Verbindungen Fehlfunktionen auftreten.
●	<b>Lassen Sie das GOT nicht fallen und setzen Sie es keinen starken Stößen aus.</b> Die kann zu Beschädigungen des GOTs führen.
●	<b>Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine Batterie des Typs GT11-50BAT von Mitsubishi Electric.</b> Das Verwenden einer anderen Batterie kann das Risiko eines Brandes oder einer Explosion erhöhen.

## Betrieb

<b>ACHTUNG</b>	
●	<b>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.</b>
●	<b>Fassen Sie das Handbediengerät am Gehäuse an, wenn Sie es tragen oder bedienen.</b> Falls das Handbediengerät zum Bedienen oder Tragen am Kabel gehalten wird, kann das Gerät oder das Kabel beschädigt werden.
●	<b>Ob Sie den NOT-AUS-Schalter des Handbediengeräts verwenden, sollten Sie unter Beachtung Ihrer Risikobewertung entscheiden.</b>
●	<b>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.</b>
●	<b>Schalten Sie das GOT nicht aus, während Daten in den Speicher (ROM) oder die SD-Speicherkarte geschrieben werden.</b> Falls dies nicht beachtet wird, können die Daten beschädigt und dadurch das GOT funktionsunfähig werden.

## Transport

<b>ACHTUNG</b>	
●	<b>Beachten Sie beim Transport von Lithiumbatterien die Vorschriften.</b>
●	<b>Schalten Sie vor einem Transport des GOT das Bediengerät ein und prüfen Sie auf der System-Bildschirmseite „Time setting &amp; 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.</b>
●	<b>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.</b>

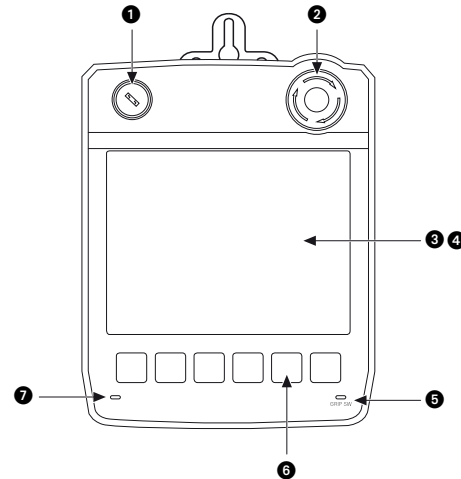
## Übersicht

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
GT2505HS-VTBD	Anzeige: 115,2 x 86,4 mm (5,7") (640 x 480 Pixel), TFT Farb-LCD, 65536 Farben, integrierte Batterie und Hintergrundbeleuchtung Spannungsversorgung: 24 V DC

## Bedienelemente

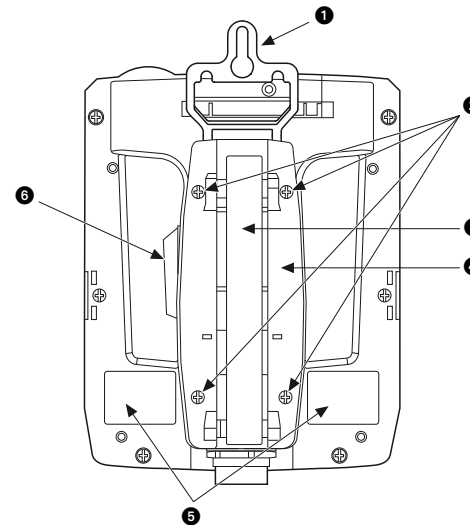
### Vorderansicht



Nr.	Beschreibung
1	Schlüsselschalter (2 Stellungen) Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte)
2	NOT-AUS-Schalter Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte)
3	Anzeige
4	Touchscreen
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	POWER LED
	Leuchtet blau: Versorgungsspannung ist EIN.
	Leuchtet orange: Bildschirmschoner ist aktiviert
	Blinkt orange/blau: Hintergrundbeleuchtung defekt Leuchtet nicht: Versorgungsspannung ist AUS

## Rückansicht

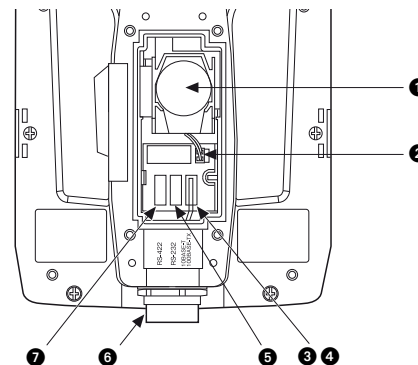
### Hintere Gehäuseabdeckung geschlossen



Nr.	Beschreibung
1	Aufhängeöse
2	Schrauben der hinteren Gehäuseabdeckung
3	Handschleufe
4	Hintere Gehäuseabdeckung
5	Typenschild
6	Totmannschalter (Schalter für direkten externen Anschluss (potentialfreie Kontakte))

### Rückansicht

#### Hintere Gehäuseabdeckung geöffnet

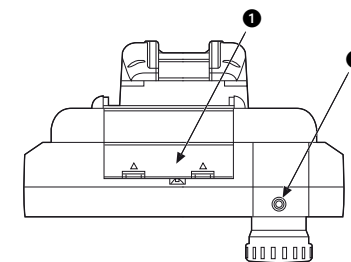


Nr.	Beschreibung
1	Batterie GT11-50BAT
2	Batterieanschluss
3	Ethernet-Schnittstelle
4	Steckverbindung für die Kommunikation mit der SPS Stecker für die Schnittstelle 3, 5 oder 7 und zur Auswahl der Kommunikationsart mit der SPS. (Bei der Auslieferung des GOT ist die Ethernet-Schnittstelle angeschlossen.)
5	RS232-Schnittstelle

Nr.	Beschreibung
6	37-poliger runder Stecker für das Anschlusskabel Zur Verbindung mit der SPS, zur Spannungsversorgung des GOT und zum Anschluss der Schalter.
7	RS422/485-Schnittstelle

## Draufsicht

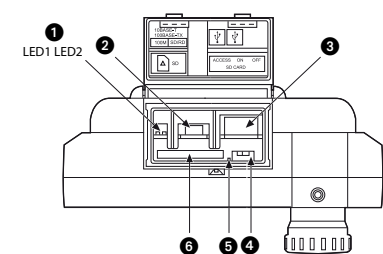
### Schutzabdeckung der Schnittstelle geschlossen



Nr.	Beschreibung
1	Schutzabdeckung der Schnittstelle Abdeckung der USB-Schnittstelle und der SD-Speicherkarte.
2	M3-Gewinde zur Befestigung des optionalen Betätigungsschutzes GT14H-50ESCOV für den NOT-AUS-Schalter

## Draufsicht

### Schutzabdeckung der Schnittstelle geöffnet



Nr.	Beschreibung	LED1	LED2
1	Status-LED für Ethernet-Kommunikation	●	● Daten werden gesendet/empfangen
		●	● Übertragungsgeschwindigkeit 100 Mbit/s
2	USB-Schnittstelle (Gerät) Zur Verbindung mit einem PC (Steckverbindung: USB-Mini-B-Buchse)		
3	USB-Schnittstelle (Host) Zum Übertragen oder Sichern von Daten (Steckverbindung: USB-A-Buchse)		
4	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.)	●	● SD-Karte ist installiert
		◆	◆ Auf SD-Karte wird zugegriffen
5	Status-LED für SD-Karte	○	○ SD-Karte ist nicht installiert oder SD-Karte ist installiert, kann aber entfernt werden
6	Steckplatz für SD-Speicherkarte		

●: 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		
		<b>Beschleunigung (Frequenz)</b>	<b>Halbamplitude</b>
	Intermittierende Vibration Zyklus: je 10 mal in Richtung X, Y und Z	— (5 bis 8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> . 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 <sup>①</sup>	0 bis 2000 m		
Einbauort	Im Schaltschrank		
Überspannungskategorie <sup>②</sup>	II oder niedriger		
Störgrad <sup>③</sup>	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.

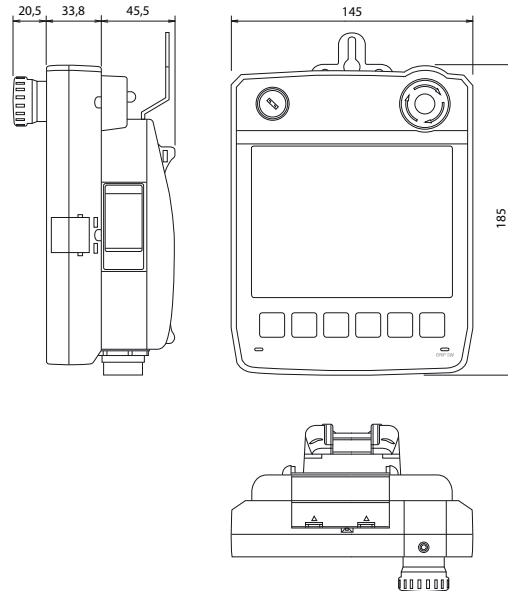
② Die Überspannungskategorie gibt an, in welchem Bereich der Spannungsversorgung vom öffentlichen Netz bis zur Maschine das Gerät angeschlossen ist. Kategorie II gilt für Geräte, die ihre Spannung aus einem festen Netz beziehen. Die Überspannungsfestigkeit für Geräte, die mit Spannungen bis 300 V betrieben 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. 8,4 W	
	Bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung	7,0 W	
Einschaltstrom		Max. 30 A ≤ 2 ms (Umgebungstemperatur im Betrieb 25 °C, maximale Last)	
Zulässige Spannungsausfallzeit		Maximal 5 ms	

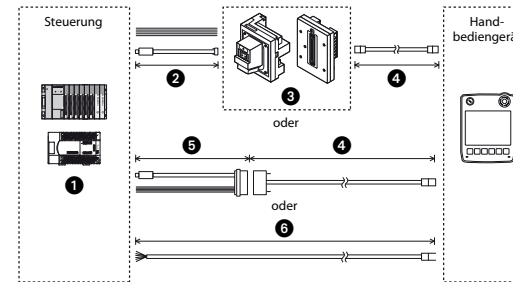
### Abmessungen



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.	
	GT11H-CNB-37S	Für eine serielle Verbindung
	GT16H-CNB-37S	Für eine Ethernet-Verbindung
4	Externes Kabel Dieses Kabel verbindet das Handbediengerät mit einem Kabeladapter oder Verbindungskabel.	
	GT11H-C30-37P	Länge: 3,0 m Für Kabeladapter GT16H-CNB-37S oder GT11H-CNB-37S oder ein Verbindungskabel.
	GT11H-C60-37P	Länge: 6,0 m
	GT11H-C100-37P	Länge: 10,0 m
	GT14H-C30-42P	Länge: 3,0 m Für Kabeladapter GT16H-CNB-42S
GT14H-C60-42P	Länge: 6,0 m	
GT14H-C100-42P	Länge: 10,0 m	
5	Verbindungskabel zur SPS Ein Verbindungskabel verbindet ein externes Kabel mit einer Steuerung. Dieses Kabel ist abhängig von der verwendeten Steuerung und muss vom Anwender bereitgestellt werden. Für eine MELSEC SPS sind die folgenden Kabel erhältlich:	
	GT11H-C15R4-8P	Zum Anschluss einer FX-SPS, RS422, Anschluss an SPS: MINI-DIN-Stecker, 8-polig, Länge: 1,5 m
	GT11H-C15R4-25P	Zum Anschluss einer A/QnA-CPU, RS422, Anschluss an SPS: D-SUB-Stecker, 25-polig, Länge: 1,5 m
GT11H-C15R2-6P	Zum Anschluss einer CPU des MELSEC System Q, RS232, Anschluss an SPS: MINI-DIN-Stecker, 8-polig, Länge: 1,5 m	
6	Externes Kabel (offenes Kabelende) Zum direkten Anschluss eines Handbediengeräts an eine Steuerung.	
	GT11H-C30	Länge: 3,0 m
	GT11H-C60	Länge: 6,0 m
GT11H-C100	Länge: 10,0 m	

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

### Auswahl einer RS232-, RS422/485 oder Ethernet-Verbindung

Das GT2505HS-V kann an Steuerungen mit einer RS232-, RS422/485- oder Ethernet-Schnittstelle angeschlossen werden. Die Auswahl der Verbindungsart erfolgt durch Stecken des Anschlusses für die SPS-Kommunikation 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 Ethernet-Verbindung angewählt.

Die zur Verfügung stehenden Verbindungsarten hängen vom verwendeten externen Kabel ab.

GT14H-□□□-42P: Ethernet-Verbindung  
GT11H-□□□-37P: RS232-Verbindung oder RS422-Verbindung  
GT11H-□□□: RS232-Verbindung oder RS422-Verbindung

● Wenn die Verbindungsart geändert 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.

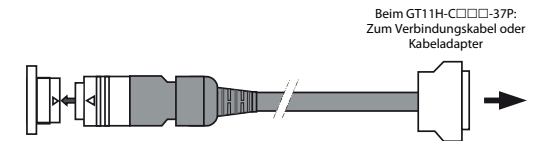
Die ausgewählte Verbindungsart (RS232-, RS422/485- oder Ethernet-Verbindung) wird aktiviert, wenn die Versorgungsspannung des Handbediengeräts eingeschaltet wird.

● 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. (Die Steckverbindung ist danach verriegelt.)

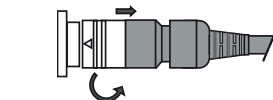


Beim GT11H-□□□-37P:  
Zum Verbindungskabel oder Kabeladapter

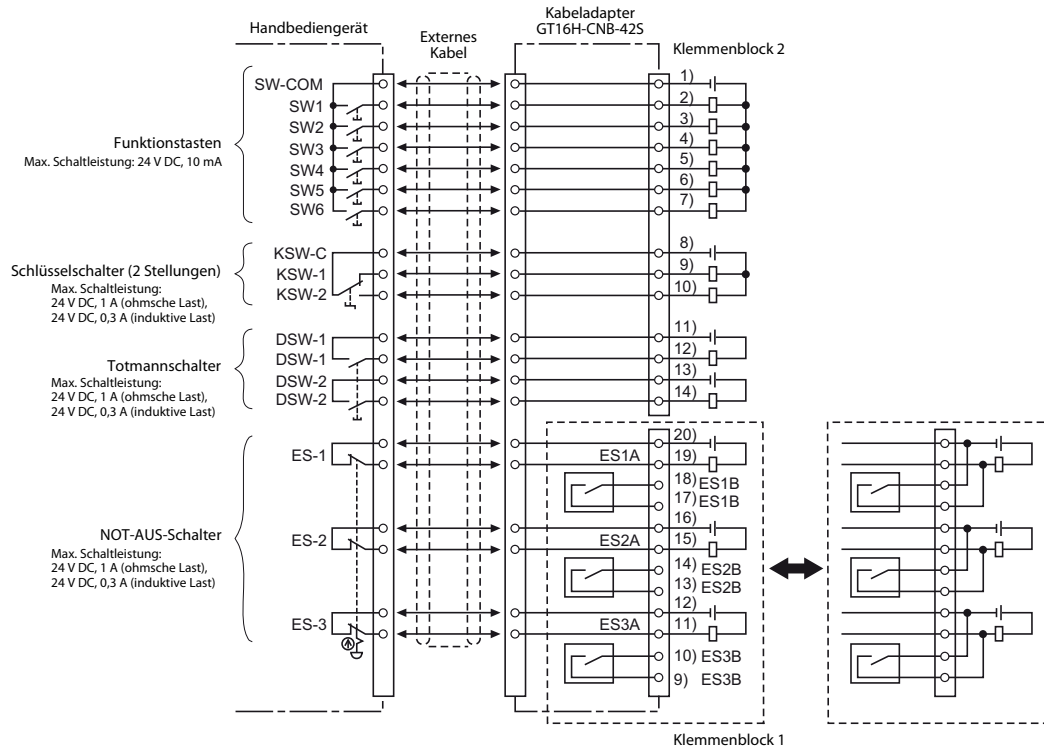
### Entfernen des externen Kabels

① Vergewissern Sie sich, dass die in das externe Kabel eingespeiste Versorgungsspannung (24 V DC) ausgeschaltet ist.

② Drehen Sie den Stecker des externen Kabels nach links und ziehen Sie gleichzeitig an dem Stecker.



## Anschluss der Schalter



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

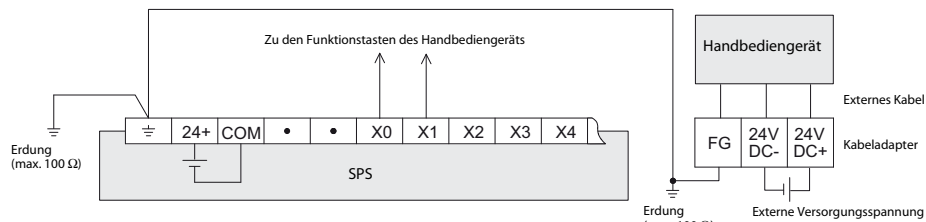
Wenn vermieden werden soll, dass durch das Entfernen des Handbediengeräts ein NOT-AUS ausgelöst wird.

### HINWEIS Anschluss des NOT-AUS-Schalters

Die internen Kontakte ES1B, ES2B und ES3B des Kabeladapters GT16H-CNB-425 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 ein Kabeladapter GT11H-CNB-375 oder 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.

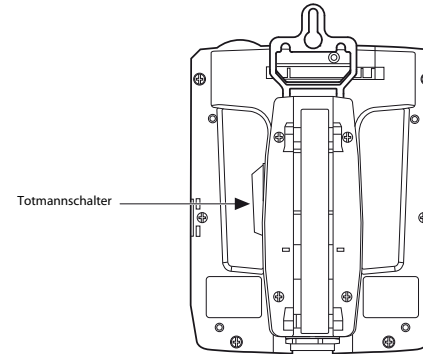
## Anschluss der Versorgungsspannung

Schließen Sie die externe Versorgungsspannung an den Kabeladapter, das Verbindungskabel oder das externe Kabel (offenes Kabelende) an. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für eine externe Spannungsversorgung.

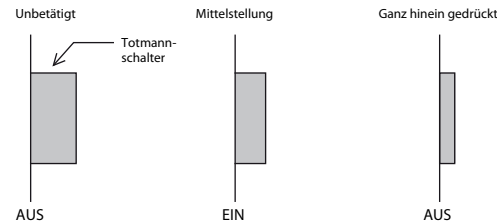


## Totmannschalter

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).



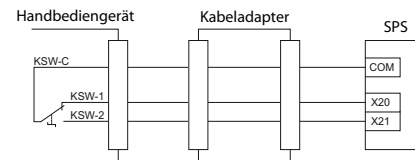
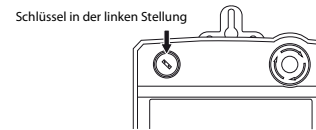
Wenn das externe Kabel nicht angeschlossen ist, sind die Kontakte, unabhängig von der Stellung des Totmannschalters, immer geöffnet

## 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.

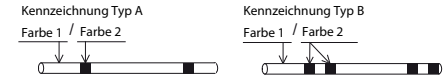
In dem Anschlussbeispiel in der folgenden Abbildung befindet sich der Schalter in der linken Stellung.



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.

## Belegung der externen Kabel GT11H-C□□

Die Kabel GT11H-C30, GT11H-C60 und GT11H-C100 haben 31 Adern und ein offenes Ende. Bei den zweifarbigem Leitern sind die Farben wie folgt angeordnet:



Kennzeichnung	Signal		Beschreibung / Bemerkung
	Farbe	Typ	
			Gerätemasse
		FG (Abschirmung)	
ws/rt	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)
ws/sw	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)
gr/rt	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)
gr/sw	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)
or/rt	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)
or/sw	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)
ge/rt	A	CTS+ (CSA)	—
ge/sw	A	CTS- (CSB)	—
rs/rt	A	SG	Signal-Masse
ws/rt	B	SW-COM (Gemeinsamer Anschluss)	Funktionstasten
ws/sw	B	SW1 (Funktionstaste 1)	
gr/rt	B	SW2 (Funktionstaste 2)	
gr/sw	B	SW3 (Funktionstaste 3)	
rs/sw	A	SW4 (Funktionstaste 4)	
Schwarz (siehe Hinweis)		24G (24 V DC -)	24 V DC Spannungsversorgung (Negativer Pol)
Violett		ES-1 (NOT-AUS-Schalter)	1. Schaltkontakt (Öffner)
Orange		ES-1 (NOT-AUS-Schalter)	
Grau		ES-2 (NOT-AUS-Schalter)	2. Schaltkontakt (Öffner)
Blau		ES-2 (NOT-AUS-Schalter)	
Braun		DSW-1 (Totmannschalter)	1. Schaltkontakt (Schließer)
Gelb		DSW-1 (Totmannschalter)	
Grün		DSW-2 (Totmannschalter)	2. Schaltkontakt (Schließer)
Rot (siehe Hinweis)		DSW-2 (Totmannschalter)	
Weiß		KSW-C (Schlüsselschalter)	Gemeinsamer Anschluss
Schwarz (siehe Hinweis)		KSW-1 (Schlüsselschalter)	Öffner
Hellblau		KSW-2 (Schlüsselschalter)	Schließer
Gelbgrün		—	Nicht belegt
Rosa		—	Nicht belegt
or/rt	B	SW5 (Funktionstaste 5)	Funktionstasten
or/sw	B	SW6 (Funktionstaste 6)	
Rot (siehe Hinweis)		24+ (24 V DC +)	24 V DC Spannungsversorgung (Positiver Pol)

### HINWEIS Rote und schwarze Leitungen

Für die Versorgungsspannung, den Totmannschalter (DSW-2) und den Schlüsselschalter (KSW-1) werden schwarze und rote Leitungen verwendet.

Durch die unterschiedlichen Querschnitte (Versorgungsspannung: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 und KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) können die Leiter aber nicht verwechselt werden.



# Pupitres opérateurs de la série GOT2000

## Interface homme machine

### Guide d'installation pour terminal portatif GT2505HS-VTBD

N° art : 405152 FR, Version A, 13022019



## 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 (GT2505HS-VTBD) sont prévus uniquement pour les domaines d'utilisation décrits dans le manuel d'installation présent ou dans les autres manuels. Veuillez 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 :



## Consignes de sécurité

### Conception


 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>

 ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>


### Montage

 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>
 ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>


### Câblage

 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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 mm<sup>2</sup>. 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. Un non-respect peut entraîner des chocs électriques ou des dysfonctionnements.</li> <li>● 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.</li> </ul>


### Câblage

 ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>

### Test fonctionnel

 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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 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.</li> </ul>

### Mise en service - Maintenance

 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque vous transportez les batteries au lithium, manipulez-les conformément aux réglementations de transport en vigueur.</li> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> </ul>

**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.

## 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 GT11-50BAT. 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 courroie 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. Cela pourrait corrompre les données et rendre le GOT inopérant.

## 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.

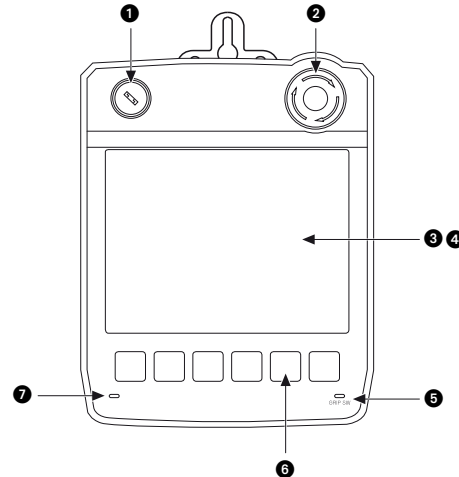
## Panorama

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
GT2505HS-VTBD	Écran : 5,7" (640 x 480), LCD couleur TFT, 65536 couleurs, batterie intégrée et rétroéclairage Alimentation : 24 V CC

## Nomenclature

### Vue de face

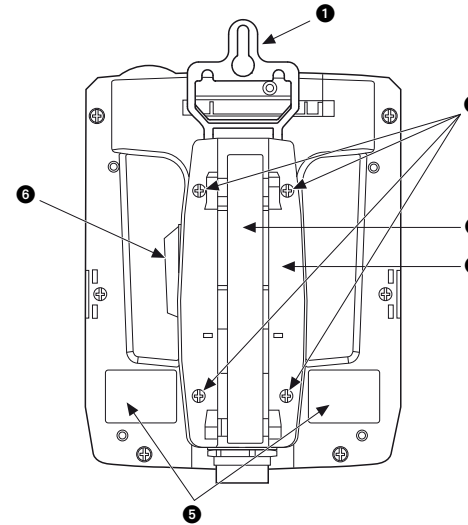


Re-père	Description
1	Interrupteur de verrouillage des touches (2 positions) Interrupteurs du câblage externe direct (contact indépendant)
2	Interrupteur d'arrêt d'urgence Interrupteurs du câblage externe direct (contact indépendant)
3	Écran
4	Écran tactile
5	DEL de l'interrupteur moleté Cette LED s'allume 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 POWER (alimentation)

Allumé en bleu : alimentation correcte.
Orange : économiseur d'écran
Clignotante orange/bleu : Rétroéclairage défectueux
Éteinte : alimentation hors service

## Vue de derrière

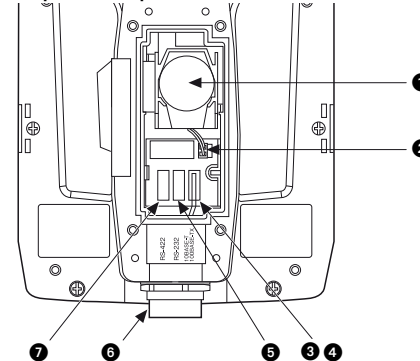
### Couvercle arrière du boîtier fermé



Re-père	Description
1	Accrocher lorsque le terminal Handy GOT est suspendu à une paroi.
2	Vis du capot arrière de protection
3	Sangle
4	Capot arrière de protection
5	Plaque signalétique
6	Interrupteur moleté (câblage externe direct (contact indépendant))

## Vue de derrière

### Capot arrière de protection déposé

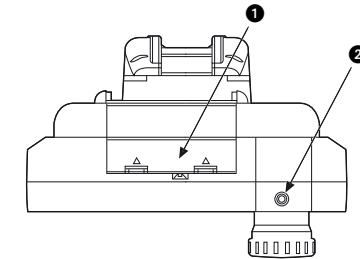


Re-père	Description
1	Batterie GT11-50BAT
2	Connecteur de la batterie
3	Interface Ethernet
4	Connecteur du câble de communication avec l'automate programmable Connecteur des câbles 6, 5 ou 7 et de communication de l'automate programmable. (À la livraison du GOT, l'interface Ethernet est connectée).
5	Interface RS-232

Re-père	Description
6	Connecteur de l'interface externe (Connecteur carré à 37 broches, mâle) Pour la connexion du câble de connexion externe (pour le câblage de l'automate programmable, des interrupteurs et de l'alimentation externe)
7	Interface RS-422/485

## Vue de dessus

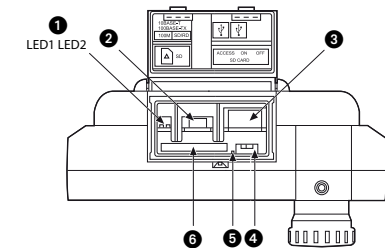
### Couvercle de protection de l'interface fermé



Re-père	Description
1	Capot de protection de l'interface Couvercle pour interface USB et carte mémoire SD
2	Filetage M3 pour le montage de la protection de l'interrupteur d'arrêt d'urgence GT14H-50ESCOV (option)

## Vue de l'arrière

### Capot arrière de protection déposé



Re-père	Description
1	LED de statut pour communication Ethernet
2	Interface USB (appareil) Pour connexion avec un PC (raccordement : port USB Mini B)
3	Interface USB (Host) Pour le transfert ou la sauvegarde de données (raccordement : port USB A)
4	Interrupteur pour verrouiller la carte SD Interdit l'accès à la carte SD avant de déposer la carte du terminal Handy GOT ON : Accès à la carte SD autorisé (la carte SD ne peut pas être retirée.) OFF : Accès à la carte SD verrouillé (la carte SD peut être retirée.)
5	LED de statut pour carte SD
6	Emplacement pour carte mémoire SD

● : 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	
		<b>Accélération (fréquence)</b>	<b>Demie amplitude</b>
Vibrations intermittentes Cycle : 10 fois en direction X, Y et Z		— (5 à 8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (8,4 à 150 Hz)	3,5 mm (5 à 8,4 Hz) — (8,4 à 150 Hz)
	Vibrations continues	— (5 à 8,4 Hz) max. 4,9 m/s <sup>2</sup> (8,4 à 150 Hz)	1,75 mm (5 à 8,4 Hz) — (8,4 à 150 Hz)
Résistance aux chocs	Conforme à la norme IEC 61131-2 (147 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> . 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 <sup>①</sup>	0 à 2000 m		
Sollicitations du lieu de montage	Dans un tableau de commande		
Catégorie de surtension <sup>②</sup>	II ou moins		
Degré de pollution <sup>③</sup>	2 ou moins		
Méthode de refroidissement	Auto-refroidissement		

<sup>①</sup> 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.

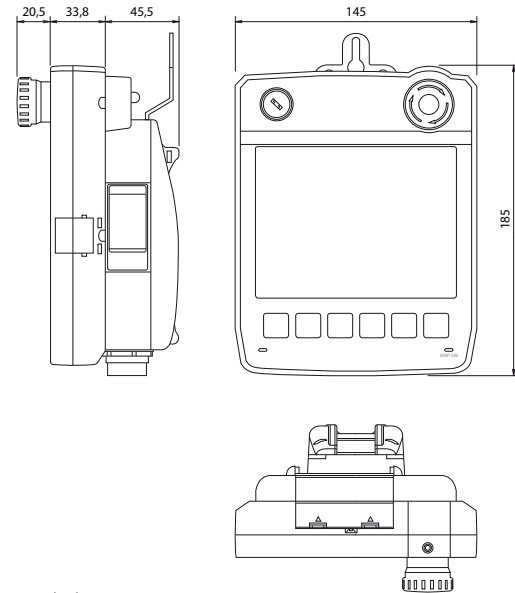
<sup>②</sup> Il fournit la section de l'alimentation à laquelle le matériel est censé être connecté entre le réseau public et les machines sur le site. La Catégorie II concerne le matériel alimenté par des installations fixes. Le niveau de résistance aux surtensions jusqu'à la tension nominale de 300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

<sup>③</sup> 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	A charge maximale	≤ 8,4 W	
	Avec rétroéclairage éteint	7,0 W	
Appel de courant		Maxi 30 A ≤ 2 ms (Température ambiante en fonctionnement 25 °C, charge maximale)	
Coupure de courant instantanée admissible		≤ 5 ms	

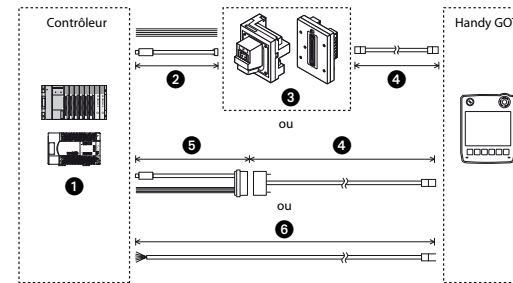
### Dimensions



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. <sup>①</sup>	
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.	
	GT11H-CNB-37S	Pour une connexion série
	GT16H-CNB-37S GT16H-CNB-42S	Pour une connexion Ethernet Pour une connexion série ou Ethernet
4	Câble externe Ce câble relie le terminal portatif à l'adaptateur de câble.	
	GT11H-C30-37PE	Longueur : 3,0 m
	GT11H-C60-37PE	Longueur : 6,0 m
	GT11H-C100-37PE	Longueur : 10,0 m
	GT14H-C30-42P	Longueur : 3,0 m
	GT14H-C60-42P GT14H-C100-42P	Longueur : 6,0 m Longueur : 10,0 m
5	Câble pour relais Un câble de relais connecte un câble externe et un contrôleur. L'utilisateur doit préparer ce câble en fonction du contrôleur à utiliser. Pour un automate programmable MELSEC, les câbles suivants sont disponibles :	
	GT11H-C15R4-8P	Pour la connexion d'un automate programmable FX, RS-422, connecteur côté automate programmable : MINI-DIN 8 broches, Longueur : 1,5 m
	GT11H-C15R4-25P	Pour la connexion d'une unité centrale A/QnA, RS-422, connecteur côté automate programmable : Sub-D 25 broches, Longueur : 1,5 m
	GT11H-C15R2-6P	Pour raccordement d'un CPU du MELSEC System Q, RS-232, connecteur côté automate programmable : MINI-DIN 6 broches, Longueur : 1,5 m
6	Câble externe (fil non lié) Pour la connexion directe d'un terminal Handy GOT à un contrôleur.	
	GT11H-C30	Longueur : 3,0 m
	GT11H-C60 GT11H-C100	Longueur : 6,0 m Longueur : 10,0 m

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

### Sélection d'une connexion RS232, RS422/485 ou Ethernet

Le GT2505HS-V peut être branché à des automates avec interface RS232, RS422/485 ou Ethernet. La sélection du type de connexion se fait par raccordement de la connexion pour la communication API à l'arrière du GOT. Ces prises sont accessibles après démontage du couvercle arrière (voir « Vue arrière » à la page précédente). À la livraison du GOT, la connexion Ethernet est sélectionnée. Les types de connexion disponibles dépendent du câble externe utilisé.

GT14H-□□□-42P: connexion Ethernet  
GT11H-□□□-37P: connexion RS232 ou RS422  
GT11H-□□□: connexion RS232 ou RS422.

- Si le type de connexion doit être modifié, 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, RS422/485 ou Ethernet) 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

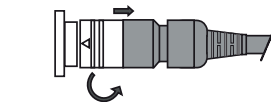
- 1 Vérifiez que l'alimentation 24 VCC du câble externe est coupée.
- 2 Insérez le câble externe en faisant correspondre les marques triangulaires du GOT et du câble. (Les connecteurs sont verrouillés après l'insertion.)

Pour GT11H-□□□-37P:  
vers câble de connexion  
ou adaptateur de câble

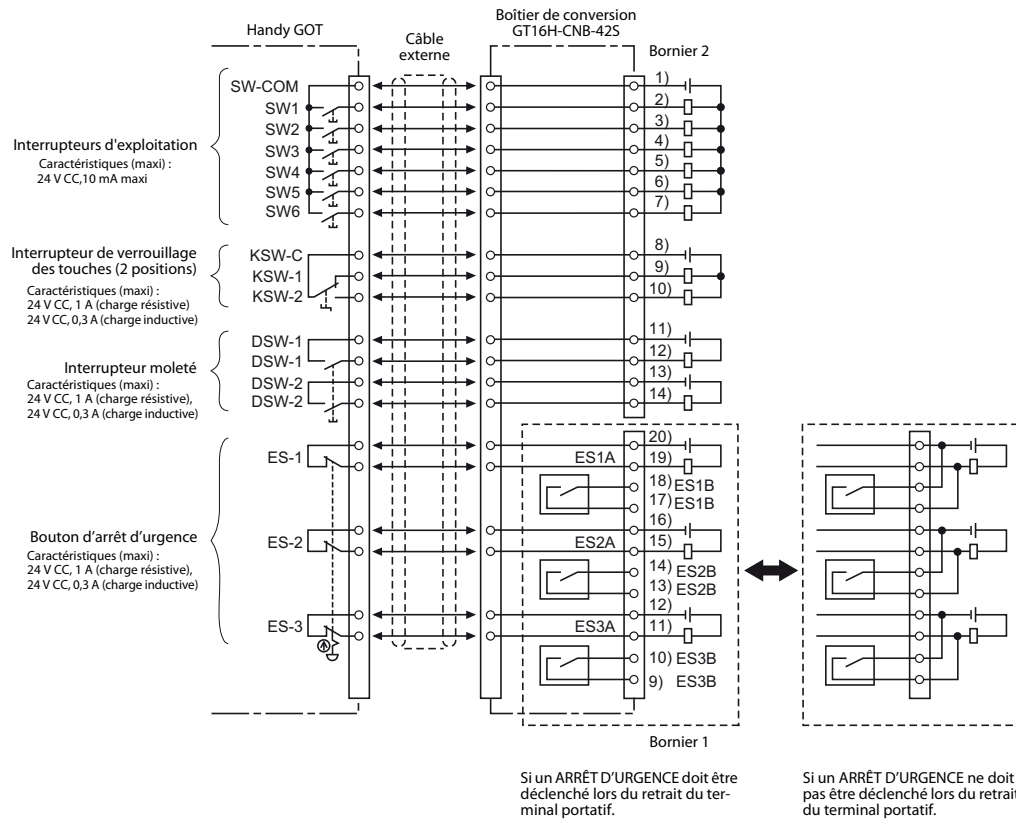


### Dépose du câble externe

- 1 Vérifiez que l'alimentation 24 VCC du câble externe est coupée.
- 2 Déposez le connecteur du câble en faisant tourner vers la gauche le corps ayant la marque triangulaire.



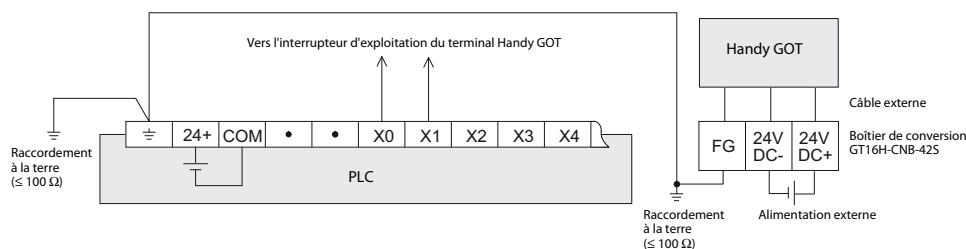
## Câblage des interrupteurs



**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 GT11H-CNB-375 ou 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.

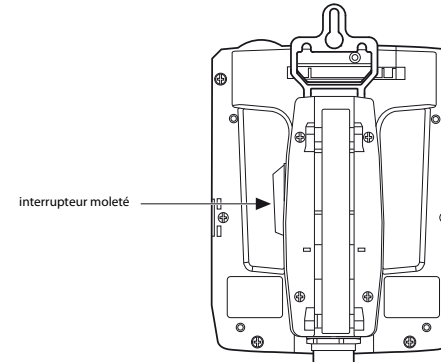
## Connexion de l'alimentation

Raccordez l'alimentation électrique externe à l'adaptateur de câble, le câble de connexion ou le câble externe (extrémité dénudée). La figure suivante montre un exemple d'alimentation externe.

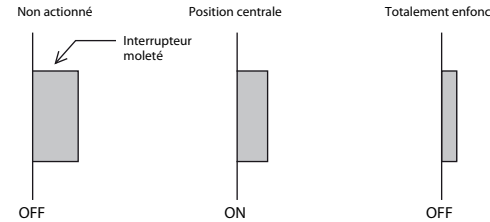


## Interrupteur moleté

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).



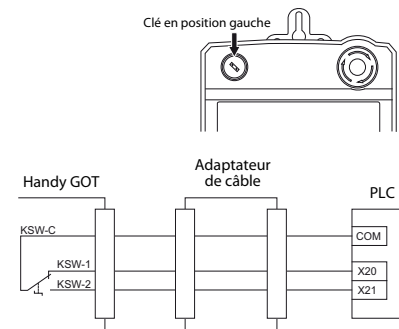
Si le câble externe n'est pas branché, les contacts sont toujours ouverts quelle que soit la position de l'interrupteur « homme-mort ».

## 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.

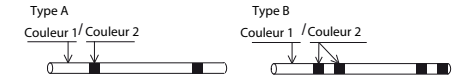
Dans l'exemple de connexion de la figure suivante, l'interrupteur est en position gauche.



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.

## Affectation du câble externe GT11H-C□□

Les fils des câbles GT11H-C30, GT11H-C60 et GT11H-C100 ne sont pas liés (31 fils). La disposition des couleurs des fils de 2 couleurs est la suivante.



Marquage	Nom du signal		Description / Remarque	
	Couleurs	Modèle		
Blindage	FG (blindage)		Masse du châssis	
B/R	A	TXD+ (SDA)	Signaux de communication avec l'automate programmable	
B/N	A	TXD- (SDB)		
GY/R	A	RTS+ (RSA)		
GY/BK	A	RTS- (RSB)		
O/R	A	RXD+ (RDA)		
O/BK	A	RXD- (RDB)		
Y/R	A	CTS+ (CSA)	—	
Y/BK	A	CTS- (CSB)	—	
PK/R	A	SG		Masse
W/R	B	SW-COM (commun)		Interrupteurs d'exploitation
W/BK	B	SW1 (interrupteur d'exploitation 1)		
GY/R	B	SW2 (interrupteur d'exploitation 2)		
GY/BK	B	SW3 (interrupteur d'exploitation 3)		
PK/BK	A	SW4 (interrupteur d'exploitation 4)		Alimentation 24 V CC (négatif)
BK (voir remarque ci-dessous)	24G (24 V CC -)		1er contact (normalement fermé)	
Violet	ES-1 (interrupteur d'arrêt d'urgence)			2ème contact (normalement fermé)
Orange	ES-1 (interrupteur d'arrêt d'urgence)			
Gris	ES-2 (interrupteur d'arrêt d'urgence)		1er contact (normalement ouvert)	
Bleu	ES-2 (interrupteur d'arrêt d'urgence)			
Marron	DSW-1 (interrupteur moleté)		2ème contact (normalement ouvert)	
Jaune	DSW-1 (interrupteur moleté)			
Vert	DSW-2 (interrupteur moleté)		Commun	
Rouge (voir remarque ci-dessous)	DSW-2 (interrupteur moleté)			
Blanc	KSW-C (interrupteur de verrouillage des touches)		Contact normalement fermé - NF	
Noir (voir remarque ci-dessous)	KSW-1 (interrupteur de verrouillage des touches)			
Bleu clair	KSW-2 (interrupteur de verrouillage des touches)		Contact normalement ouvert (NO)	
Vert/jaune	—		Libre	
Rose	—		Libre	
O/R	B	SW5 (interrupteur d'exploitation 5)		Interrupteurs d'exploitation
O/BK	B	SW6 (interrupteur d'exploitation 6)		
Rouge (voir remarque ci-dessous)	24+ (24 V CC+)		Alimentation 24 V CC (positif)	

## REMARQUE Fils noirs et rouges

Les fils noirs et rouges sont utilisés pour l'alimentation ainsi que pour l'interrupteur moleté (DSW-2) et l'interrupteur de verrouillage des touches (KSW-1). Cependant, du fait des sections différentes des fils, alimentation : 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 et KSW-1 : 0,16 mm<sup>2</sup>, il n'est pas possible de les confondre.

## Pannelli di comando serie GOT2000

### Interfaccia per la comunicazione uomo-macchina

### Manuale d'installazione per terminale portatile GT2505HS-VTBD

Art. no.: 405152 IT, Versione A, 13022019



### 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 (GT2505HS-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/ta/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 una rete. Per mantenere la sicurezza contro l'accesso non autorizzato via Internet, prendere misure come l'installazione di un firewall.



#### ATTENZIONE

- Eseguire 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: GOT2000 - 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
  - 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 mm<sup>2</sup>. La resistenza di terra non deve superare 100 Ω. 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 disfunzioni.
- Per staccare un 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'innescio 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 cavi 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 un 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 GT11-50BAT 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.**  
Sostenendo il terminale portatile per il cavo durante il trasporto o l'utilizzo si 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.**

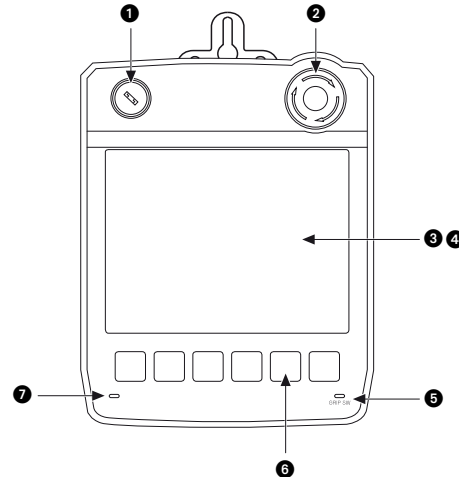
## Panoramica

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, i pannelli rappresentano una perfetta soluzione portatile completa.

Modello	Specifiche tecniche
GT2505HS-VTBD	Display: 5,7" (640 x 480 pixel), LCD color TFT, 65536 colori, batteria integrata e retroilluminazione LED Alimentazione: 24 V DC

## Elementi di comando

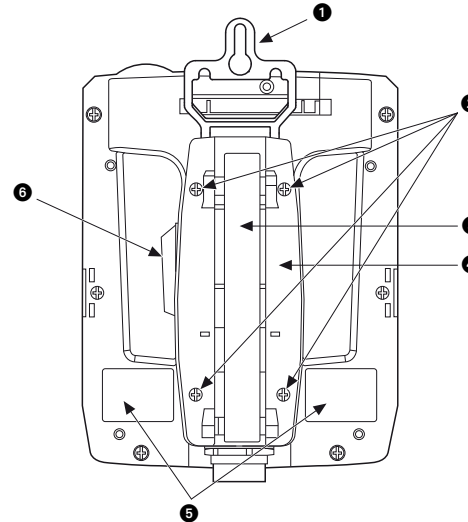
### Vista anteriore



No.	Descrizione
1	Interruttore a chiave (2 posizioni) Interruttore per connessione diretta esterna (contatti a potenziale zero)
2	Arresto d'emergenza Interruttore per connessione diretta esterna (contatti a potenziale zero)
3	Display
4	Superficie sensibile allo sfioramento
5	Indicazione 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	LED POWER <ul style="list-style-type: none"> <li>● A luce blu: Alimentazione ON</li> <li>● Si accende in arancione: Salvaschermo attivato</li> <li>● Lampeggia in arancione/blu: Retroilluminazione difettosa</li> <li>● Non è acceso: Tensione di alimentazione OFF</li> </ul>

## Vista posteriore

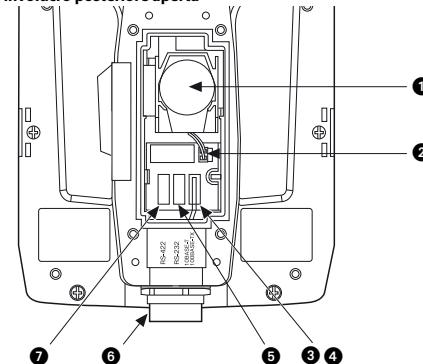
### Coperchio di protezione posteriore chiuso



No.	Descrizione
1	Anello di attacco
2	Viti della copertura involucro posteriore
3	Fascetta di tenuta
4	Copertura involucro posteriore
5	Targhetta di modello
6	Dispositivo di uomo morto (Interruttore per il diretto collegamento esterno (contatti a potenziale zero))

### Vista posteriore

#### Copertura involucro posteriore aperta

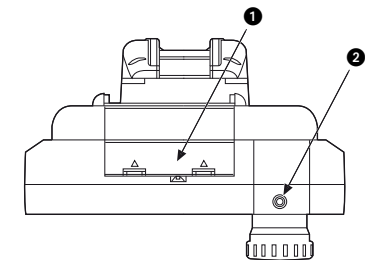


No.	Descrizione
1	Batteria GT11-50BAT
2	Attacco batteria
3	Interfaccia Ethernet
4	Connettore per comunicazione con il PLC Connettore per l'interfaccia 3, 5 o 7 e per la selezione di una connessione RS232 o RS422/485 con il PLC. (L'interfaccia Ethernet è già collegata al momento della consegna del GOT.)
5	Interfaccia RS-232

No.	Descrizione
6	Connettore quadrato a 37 pin per cavo di collegamento Per il collegamento con il PLC, il collegamento del GOT all'alimentazione e per il collegamento dell'interruttore.
7	Interfaccia RS-422/485

### Prospetto dall'alto

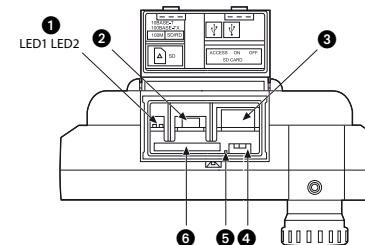
#### Coperchio di protezione interfaccia chiuso



No.	Descrizione
1	Copertura di protezione delle interfacce Coperchio per l'interfaccia USB e la scheda SD.
2	Filetto M3 per il fissaggio del sistema antirilascio opzionale GT14H-50ESCOV per l'interruttore di arresto d'emergenza

### Vista posteriore

#### Coperchio posteriore di protezione ambientale aperto



No.	Description	LED1	LED2
1	LED di stato per la comunicazione Ethernet	● I dati vengono trasmessi/ricevuti	● Velocità di trasmissione 100 Mbit/s
2	Interfaccia USB (dispositivo) Per la connessione a un PC (tipo di connettore: presa USB Mini-B)		
3	Interfaccia USB (host) Per il trasferimento o la memorizzazione dei dati (connettore: presa USB-A)		
4	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.)		
5	LED di stato per scheda SD	● La scheda SD è installata ◆ Accesso alla scheda SD ○ Scheda SD non installata o scheda SD installata ma può essere rimossa	
6	Slot per schede di memoria SD		

●: 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		
		<b>Accelerazione (frequenza)</b>	<b>Semiampiezza</b>
	Vibrazione intermittente Ciclo: 10 volte in ciascuna direzione X, Y e Z	— (da 5 a 8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (8,4 a 150 Hz)	3,5 mm (da 5 a 8,4 Hz) — (8,4 a 150 Hz)
	Vibrazione continua	— (da 5 a 8,4 Hz) max. 4,9 m/s <sup>2</sup> (da 8,4 a 150 Hz)	1,75 mm (da 5 a 8,4 Hz) — (da 8,4 a 150 Hz)
Resistenza all'urto	Conforme a IEC 61131-2 (147 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> . 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.

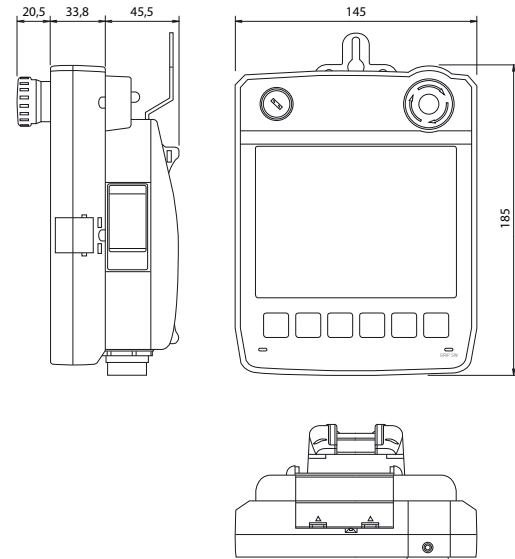
② La categoria di sovratensione indica in quale sezione di tensione di alimentazione fra la rete pubblica e la macchina è collegato il dispositivo. La categoria II vale per dispositivi, che prelevano la loro tensione da una rete fissa. La resistenza alle sovratensioni per dispositivi funzionanti a tensioni 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. 8,4 W
	A retroilluminazione spenta	7,0 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

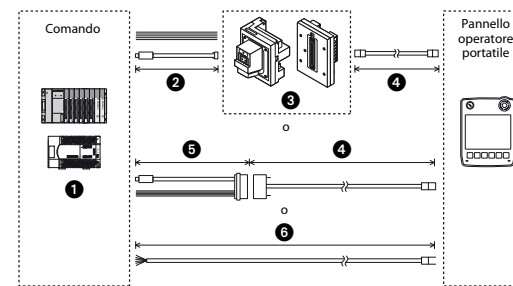
## Dimensioni



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 a un controller. Il tipo di cavo dipende dal controller utilizzato. ①		
3	Scatola di giunzione L'adattatore alimenta il terminale portatile e trasmette i segnali dai suoi switch.		
	GT11H-CNB-37S	Per una connessione seriale	
	GT16H-CNB-37S	Per una connessione Ethernet	
	GT16H-CNB-42S	Per una connessione seriale o Ethernet	
	Cavo esterno Questo cavo collega il terminale portatile all'adattatore.		
4	GT11H-C30-37PE	Lunghezza: 3,0 m	Per adattatore GT16H-CNB-37S oppure GT11H-CNB-37S o per un cavo di collegamento.
	GT11H-C60-37PE	Lunghezza: 6,0 m	
	GT11H-C100-37PE	Lunghezza: 10,0 m	
	GT14H-C30-42P	Lunghezza: 3,0 m	Per adattatore GT16H-CNB-42S
	GT14H-C60-42P	Lunghezza: 6,0 m	
	GT14H-C100-42P	Lunghezza: 10,0 m	
	Cavo di collegamento al PLC Un cavo di collegamento esterno collega il GOT con il controllore. Il cavo da utilizzare dipende dal tipo di controllore e va fornito dal cliente. Un PLC MELSEC richiede uno dei seguenti cavi:		
5	GT11H-C15R4-8P	Per il collegamento di un PLC FX, RS422, collegamento al PLC: spina MINI-DIN a 8 poli, lunghezza: 1,5 m	
	GT11H-C15R4-25P	Per il collegamento di una CPU A/QnA, RS422, collegamento al PLC: spina D-SUB a 25 poli, lunghezza: 1,5 m	
	GT11H-C15R2-6P	Per il collegamento di una CPU del MELSEC System Q, RS-232, collegamento al PLC: spina MINI-DIN a 8 poli, lunghezza: 1,5 m	
	Cavo esterno (estremità cavo aperta) Per il diretto collegamento di un pannello operatore portatile ad un controllore.		
6	GT11H-C30	Lunghezza: 3,0 m	
	GT11H-C60	Lunghezza: 6,0 m	
	GT11H-C100	Lunghezza: 10,0 m	

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

## Selezione di una connessione RS232, RS422/485 oppure Ethernet

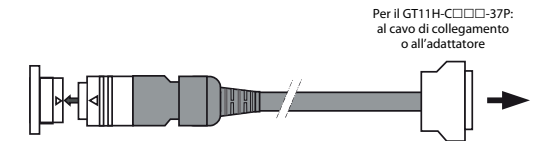
Il GT2505HS-V può essere collegato a controllori con una interfaccia RS232, RS422/485 oppure Ethernet. La selezione del tipo di connessione avviene inserendo il connettore per la comunicazione con il PLC sul lato posteriore del GOT. Queste prese sono accessibili dopo la rimozione del coperchio posteriore (vedi "Vista posteriore" alla pagina precedente). La connessione Ethernet è già selezionata al momento della consegna del GOT. I tipi di connessione disponibili dipendono dal cavo esterno utilizzato.

GT14H-□□-42P: connessione Ethernet  
GT11H-□□-37P: connessione RS232 o connessione RS422  
GT11H-□□: connessione RS232 o connessione RS422

- Se è necessario cambiare il tipo di connessione, 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, RS422/485 oppure Ethernet) 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

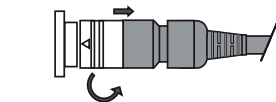
## Collegamento del cavo esterno

- ① Assicurarsi che la tensione (24 V DC) che alimenta il cavo esterno sia disinnescata.
- 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. (l'innesto a spina risulta in tal caso bloccato.)

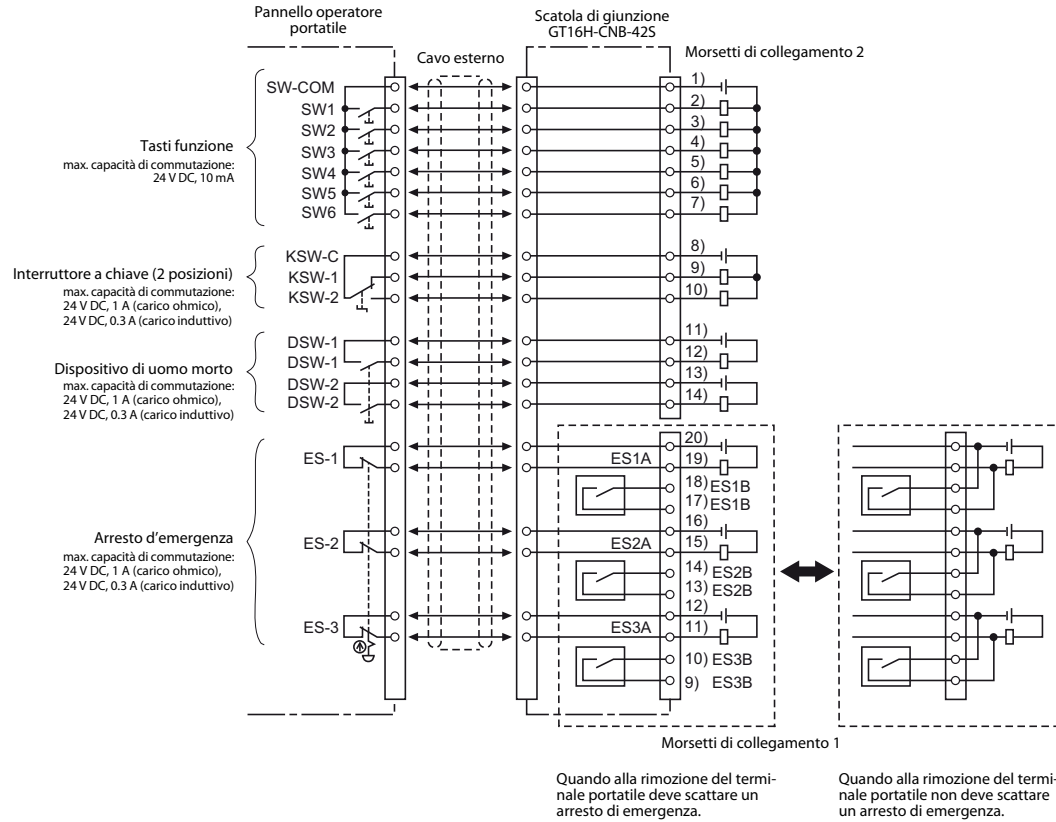


## Rimozione di un cavo esterno

- ① Assicurarsi che la tensione (24 V DC) che alimenta il cavo esterno sia disinnescata.
- ② Girare la spina del cavo esterno verso sinistra ed estrarre contemporaneamente la spina.



## Collegamento degli interruttori

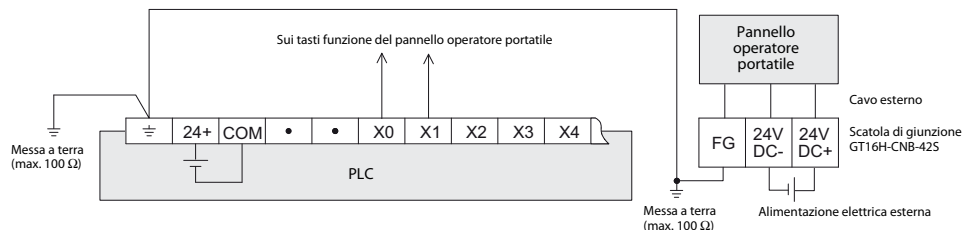


### NOTA Collegamento dell'interruttore di ARRESTO D'EMERGENZA

I contatti interni ES1B, ES2B ed ES3B dell'adattatore GT16H-CNB-425 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 GT11H-CNB-375 o GT16H-CNB-375, l'utente deve prevedere un circuito esterno all'adattatore, per evitare un arresto di emergenza alla rimozione del terminale portatile.

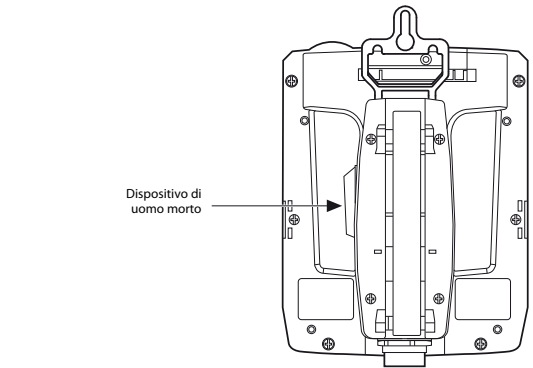
## Collegamento alla tensione di alimentazione

Collegare l'alimentazione esterna all'adattatore, al cavo di collegamento oppure al cavo esterno (estremità aperta del cavo). La seguente figura mostra un esempio di alimentazione esterna.

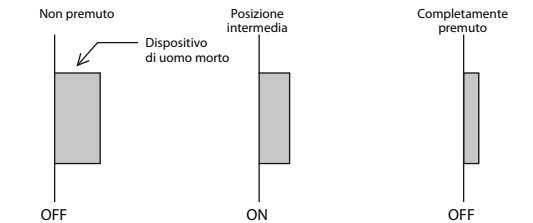


## Dispositivo uomo morto

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).



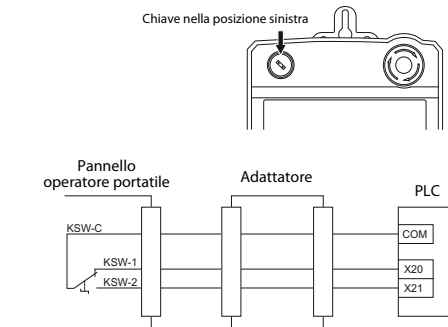
Quando il cavo esterno non è collegato, i contatti sono sempre aperti, indipendentemente dallo stato dell'interruttore del dispositivo uomo morto.

## 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.

## Assegnazione del segnale di cavi esterni GT11H-C

I cavi GT11H-C30, GT11H-C60 e GT11H-C100 hanno 31 fili ed un'estremità aperta. I colori dei cavi a due fili sono disposti come segue.



Etichetta	Segnale		Descrizione / Nota	
	Colore	Modello		
Schermatura	FG (schermatura)		Massa apparecchio	
bn/ro	A	TXD+ (SDA)	Segnali per la comunicazione con il PLC	
bn/ro	A	TXD- (SDB)		DTR (ER)
ve/ro	A	RTS+ (RSA)		RXD (RD)
gr/ne	A	RTS- (RSB)		DSR (DR)
ar/ro	A	RXD+ (RDA)		RTS (RS)
ar/ne	A	RXD- (RDB)		CTS (CS)
gi/ro	A	CTS+ (CSA)	—	
gi/ne	A	CTS- (CSB)	—	
rs/ro	A	SG		Massa segnale
bn/ro	B	SW-COM (attacco comune)		Tasti funzione
bn/ne	B	SW1 (tasto funzione 1)		
ve/ro	B	SW2 (tasto funzione 2)		
gr/ne	B	SW3 (tasto funzione 3)		
rs/ne	A	SW4 (tasto funzione 4)		24 V DC alimentazione (polo negativo)
nero (vedi nota)	24G (24 V DC -)			
viola	ES-1 (ARRESTO D'EMERGENZA)		1. contatto di commutazione (di apertura)	
arancione	ES-1 (ARRESTO D'EMERGENZA)		2. contatto di commutazione (di apertura)	
grigio	ES-2 (ARRESTO D'EMERGENZA)		1. contatto di commutazione (di chiusura)	
blu	ES-2 (ARRESTO D'EMERGENZA)			
marrone	DSW-1 (dispositivo di uomo morto)		2. contatto di commutazione (di chiusura)	
giallo	DSW-1 (dispositivo di uomo morto)			
verde	DSW-2 (dispositivo di uomo morto)		Attacco comune	
rosso (vedi nota)	DSW-2 (dispositivo di uomo morto)			
bianco	KSW-C (interruttore a chiave)		Contatto di apertura	
nero (vedi nota)	KSW-1 (interruttore a chiave)			
azzurro	KSW-2 (interruttore a chiave)		Non occupato	
giallo/verde	—			
rosa	—		Non occupato	
or/rt	B	SW5 (tasto funzione 5)		
or/sw	B	SW6 (tasto funzione 6)		24 V DC alimentazione (polo positivo)
rosso (vedi nota)	24+ (24 V DC +)			

### NOTA Fili neri e rossi

Per la tensione di alimentazione, il dispositivo di uomo morto (DSW-2) e l'interruttore a chiave (KSW-1) si ricorre a fili neri e rossi. Grazie alle sezioni differenti (tensione di alimentazione: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 e KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) è quindi possibile escludere un'inversione dei fili.



# Terminales de operador de la serie GOT2000

## Interfaces Hombre-Máquina

### Manual de instalación del Handy GT2505HS-VTBD

Nº. de art.: 405152 E5, Versión A, 13022019



## 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 (GT2505HS-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:



#### PELIGRO:

Advierte de un peligro para el usuario. La no observancia de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



#### ATENCIÓN:

Advierte de un peligro para el dispositivo u otros aparatos. La no observancia de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el dispositivo o en otros bienes materiales.

### 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.

## Indicaciones de seguridad

### Planificación



#### PELIGRO

- 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

- 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

- Desconecte las tensiones externas de suministro del sistema en todo los polos antes de las actividades siguientes:
  - 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

- 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

- 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 mm<sup>2</sup>. 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

- 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

- 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

- 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.

## 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 GT11-50BAT. 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.

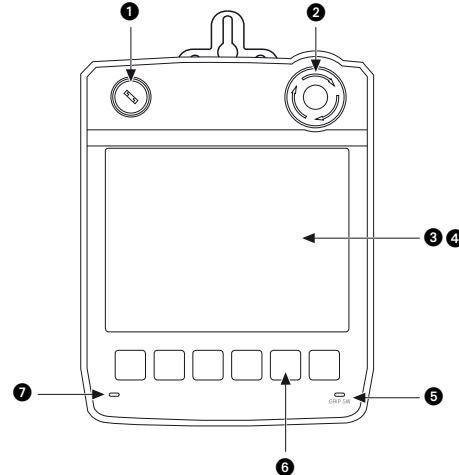
## Sinopsis

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
GT2505HS-VTBD	Visualización: 5.7" (640 x 480 píxeles), LCD TFT a color, 65536 colores, Batería integrada y retroiluminación Alimentación de tensión: 24 V DC

## Elementos de mando

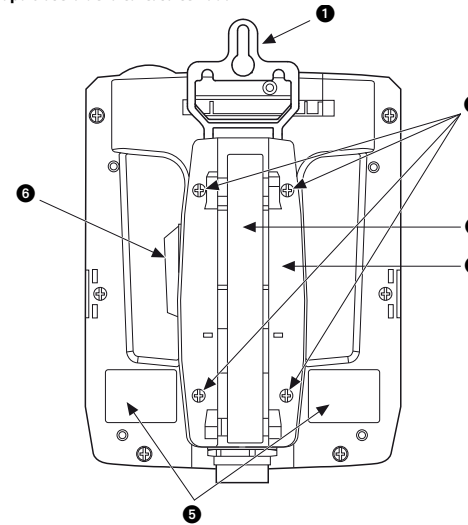
### Vista delantera



Nº	Descripción
1	Interruptor de llave (2 posiciones) Interruptor para la conexión externa directa (contactos libres de potencial)
2	Interruptor de PARADA DE EMERGENCIA Interruptor para la conexión externa directa (contactos libres de potencial)
3	Visualización
4	Superficie táctil
5	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.
6	Teclas de función 6 pulsadores para la conexión directa externa (contactos equipotenciales)
7	LED POWER
	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

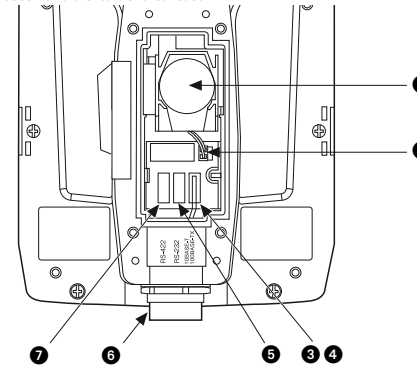
### Tapa trasera de la carcasa cerrada



Nº	Descripción
1	Ojal de suspensión
2	Tornillos de la cubierta posterior de la carcasa
3	Asa manual
4	Cubierta posterior de la carcasa
5	Placa de características
6	Interruptor de hombre muerto (interruptor para la conexión directa externa (contactos equipotenciales))

### Vista posterior

#### Cubierta posterior abierta de la carcasa

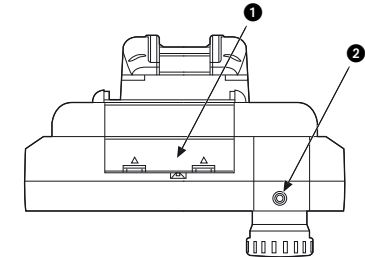


No.	Description
1	Batería GT11-50BAT
2	Conexión de batería
3	Interface Ethernet
4	Conexión para la comunicación con el PLC Conector macho para la interfaz 3, 5 o 7 y para seleccionar una conexión RS232 o RS422 con el PLC. (La interface Ethernet está conectada con el GOT en el estado de entrega.)
5	Interfaz RS-232

No.	Description
6	Conector cuadrado de 37 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.
7	Interfaz RS-422/485

## Vista de planta

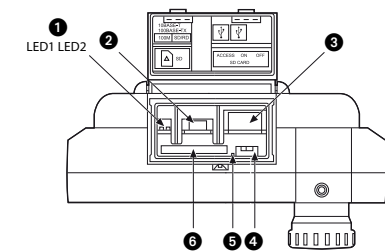
### Cubierta de protección de la interfaz cerrada



Nº	Descripción
1	Cubierta de protección de las interfaces Cubierta de interfaz USB y de la tarjeta de memoria SD.
2	Rosca M3 para sujetar la protección opcional de accionamiento GT14H-50ESCOV para el interruptor de parada de emergencia

## Vista posterior

### Vista trasera, cubierta posterior abierta de la carcasa



Nº	Descripción
1	LED de estado para la comunicación Ethernet
	LED1 ● Se envían/reciben datos LED2 ● Velocidad de transmisión de 100 Mbps
2	Interfaz USB (dispositivo) Para la conexión con un PC (conector: (USB Mini B)
3	Interfaz USB (Host) Para la transmisión o el backup de datos (conector: USB A)
4	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.)
5	LED de estado para tarjeta SD
	● 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
6	Slot para tarjeta de memoria SD

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

## Datos técnicos

### Condiciones generales de operación

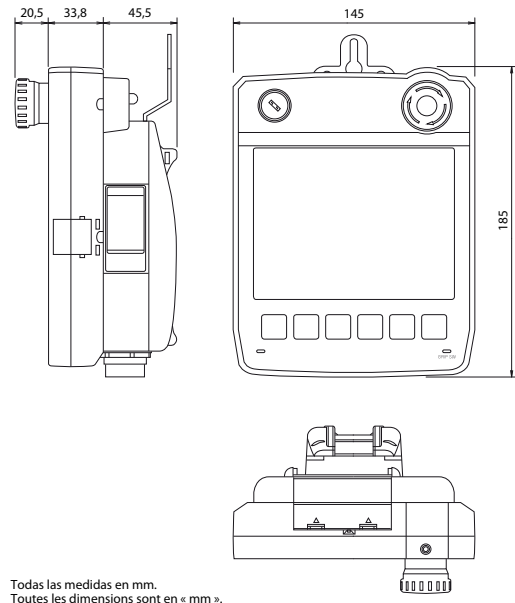
Característica		Datos técnicos
Temperatura ambiente	Durante la operación	0 °C hasta +40 °C
	en almacenamiento	-20 °C hasta +60 °C
Humedad ambiental relativa permitida	Durante la operación	10 hasta 90 % (sin condensación)
	en almacenamiento	
Resistencia a los impactos		Según IEC 61131-2
		<b>Aceleración (Frecuencia)</b>
Vibración intermitente Ciclo: 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z		— (5 hasta 8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> . 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 <sup>①</sup>		0 hasta 2000 m
Requisitos del lugar de montaje		En el armario de distribución
Categoría de sobretensión <sup>②</sup>		II o menos
Grado de perturbación <sup>③</sup>		2 o menos
Método de refrigeración		Autorrefrigeración

- <sup>①</sup> 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.
- <sup>②</sup> 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.
- <sup>③</sup> 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

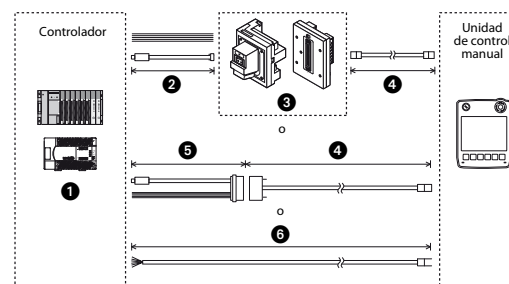
Característica		Datos técnicos
Tensión		24 V DC (+ 10 %, -15 %)
Consumo de potencia	Con carga máxima	8,4 W o menos
	Con la retroalimentación des-conectada	7,0 W
Pico de corriente de conexión		Max. 30 A ≤2 ms (Temperatura ambiente durante la operación 25 °C, carga máxima)
Tiempo de compensación si falla la tensión de suministro		5 ms o menos

## Dimensiones



## 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. <sup>①</sup>	
3	GT11H-CNB-37S	Para una conexión serie
	GT16H-CNB-37S	Para una conexión Ethernet
	GT16H-CNB-42S	Para una conexión serie o Ethernet
Cable externo Este cable une el Handy GOT con el adaptador de cable.		
4	GT11H-C30-37P	Longitud: 3,0 m
	GT11H-C60-37P	Longitud: 6,0 m
	GT11H-C100-37P	Longitud: 10,0 m
	GT14H-C30-42P	Longitud: 3,0 m
	GT14H-C60-42P	Longitud: 6,0 m
	GT14H-C100-42P	Longitud: 10,0 m
5	Cable de unión al PLC Un cable unión empalma un cable externo con un control. Este cable depende del controlador utilizado y es competencia del usuario proporcionarlo. Para un PLC MELSEC están disponibles los cables siguientes:	
	GT11H-C15R4-8P	Para conectar un PLC FX, RS422, conexión al PLC: Conector macho MINI-DIN, 8 polos, longitud: 1,5 m
	GT11H-C15R4-25P	Para conectar una CPU A/QnA, RS422, conexión al PLC: Conector macho SUB D de 25 polos, longitud: 1,5 m
	GT11H-C15R2-6P	Para la conexión de una CPU del sistema Q de MELSEC, RS-232, conexión al PLC: Conector macho MINI-DIN, 8 polos, longitud: 1,5 m
6	Cable externo (terminal abierto del cable) Para conectar directamente una unidad de control manual a un controlador.	
	GT11H-C30	Longitud: 3,0 m
	GT11H-C60	Longitud: 6,0 m
	GT11H-C100	Longitud: 10,0 m

- <sup>①</sup> Para detalles al respecto, consulte el siguiente manual: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version 1.

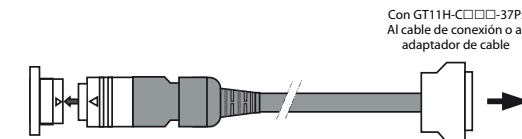
## Selección de una conexión RS232, RS422/485 o Ethernet

El GT2505HS-V puede conectarse a controles con una interface RS232, RS422/485 o Ethernet. La selección del tipo de conexión se lleva a cabo mediante el conector para la comunicación PLC en la parte trasera del GOT. Las hembrillas son accesibles después de retirar la cubierta trasera (ver "Vista posterior" en la página anterior). En el estado de entrega del GOT está seleccionada la comunicación. Los tipos de conexión disponibles dependen del cable externo empleado.  
GT14H-□□□-42P: Conexión Ethernet  
GT11H-□□□-37P: Conexión RS232 o RS422  
GT11H-□□□: Conexión RS232 o RS422.

- Si ha de cambiarse el tipo de conexión, asegúrese de que está desconectada 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, RS422/485 o Ethernet) 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.

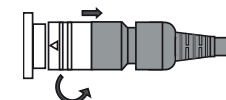
## Conexión del cable externo

- Asegúrese de que esté desconectada la tensión de alimentación (de 24 V DC) que reciba el cable externo.
- 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. (la conexión de enchufe queda entonces bloqueada.)

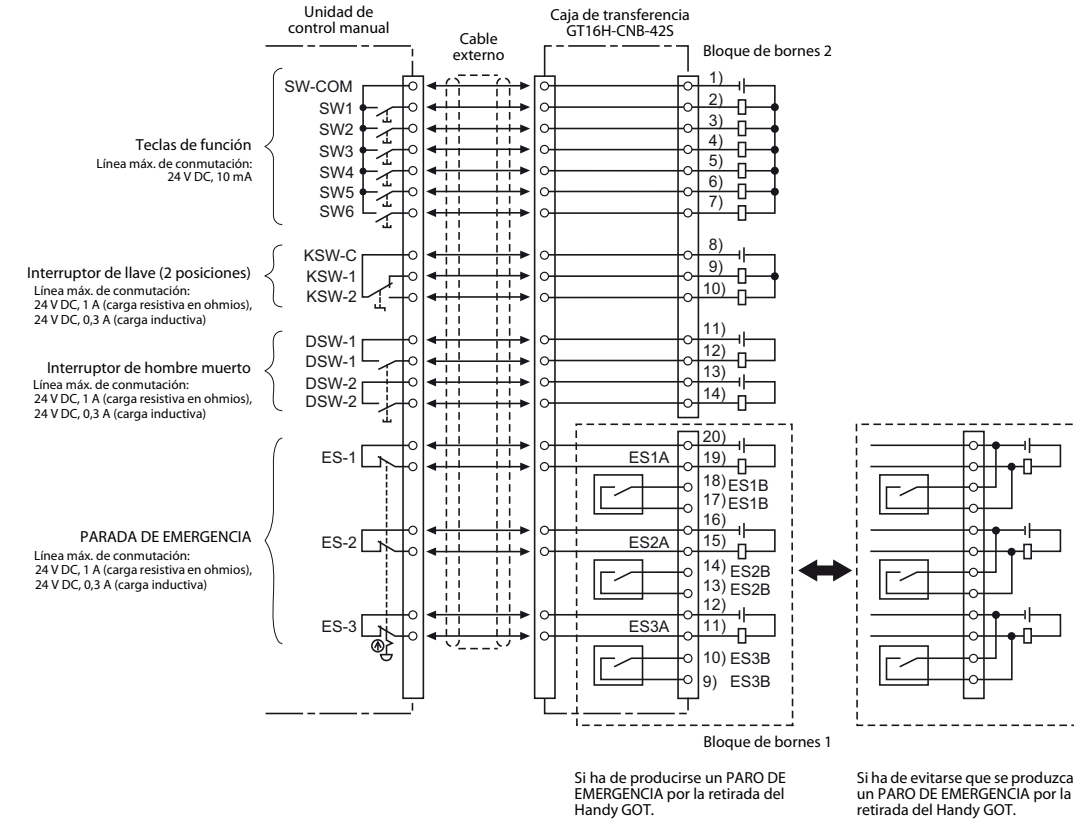


## Retirar el cable externo

- Asegúrese de que esté desconectada la tensión de alimentación (de 24 V DC) que reciba el cable externo.
- Gire la clavija del cable externo hacia la izquierda y tire a la vez de ella.



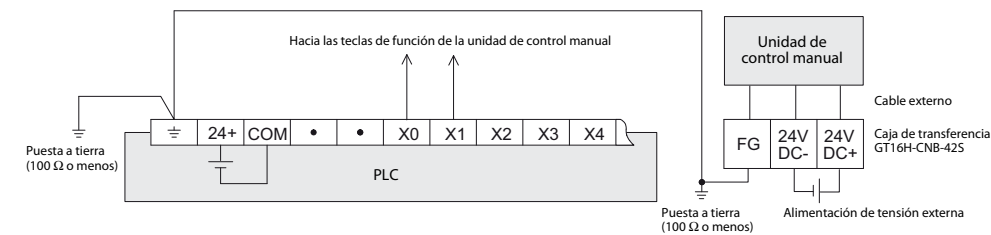
## Conexión de los interruptores



**NOTA** **Conexión del interruptor de PARO DE EMERGENCIA**  
 Los contactos internos ES1B, ES2B y ES3B del adaptador de cable GT16H-CNB-425 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 GT11H-CNB-375 o 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.

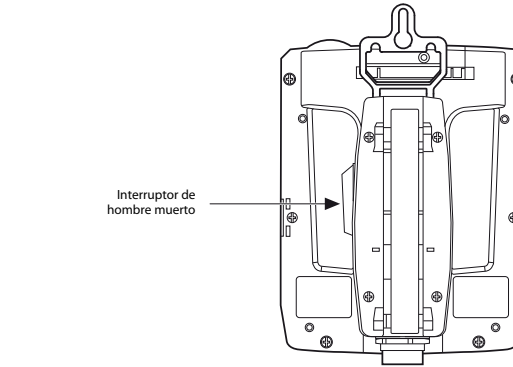
## Conexión de la tensión de alimentación

Conecte la fuente de alimentación externa al adaptador de cable, al cable de conexión o al cable externo (extremo de cable abierto).  
 La siguiente figura muestra un ejemplo de una fuente de alimentación externa.

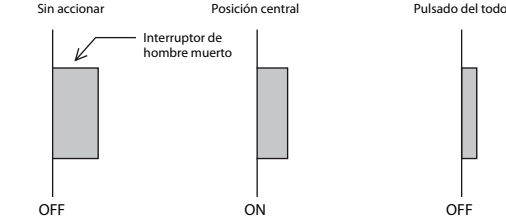


## Interruptor de hombre muerto

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)



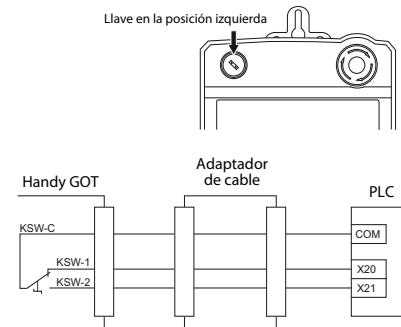
Si no está conectado el cable externo, los contactos siempre están abiertos independientemente de la posición del interruptor de hombre muerto.

## 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.

## Asignación del cable externo GT11H-C□□

Los cables GT11H-C30, GT11H-C60 y GT11H-C100 tienen 31 conductores y un extremo abierto. En los alambres de dos colores, los colores se asignan como sigue



Código	Señal	Descripción / Observaciones		
			Color	Tipo
Apantallamiento	FG (blindaje)	Masa del dispositivo		
bl/ro	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)	Señales para la comunicación con el PLC
bla/neg	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)	
gr/ro	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)	
gr/neg	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)	
nar/ro	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)	
na/neg	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)	
am/ro	A	CTS+ (CSA)	—	
am/ne	A	CTS- (CSB)	—	
ros/ro	A	SG		Masa de señales
bl/ro	B	SW-COM (conexión común)		Teclas de función
bla/neg	B	SW1 (Tecla de función 1)		
gr/ro	B	SW2 (Tecla de función 2)		
gr/neg	B	SW3 (Tecla de función 3)		
ro/ne	A	SW4 (Tecla de función 4)		
Negro (véase la indicación)		24G (24 V DC -)		Suministro de tensión 24 V DC (polo negativo)
Violeta		ES-1 (interruptor de PARADA DE EMERGENCIA)		1. Contacto de conmutación (de apertura)
Naranja		ES-1 (interruptor de PARADA DE EMERGENCIA)		2. Contacto de conmutación (de apertura)
Gris		ES-2 (interruptor de PARADA DE EMERGENCIA)		
Azul		ES-2 (interruptor de PARADA DE EMERGENCIA)		
Marrón		DSW-1 (interruptor de hombre muerto)		1. Contacto de comunicación (contacto de cierre)
Amarillo		DSW-1 (interruptor de hombre muerto)		2. Contacto de comunicación (contacto de cierre)
Verde		DSW-2 (interruptor de hombre muerto)		
Rojo (véase la indicación)		DSW-2 (interruptor de hombre muerto)		
Blanco		KSW-C (interruptor de llave)		Conexión común
Negro (véase la indicación)		KSW-1 (interruptor de llave)		Contacto de apertura
Azul claro		KSW-2 (interruptor de llave)		Contacto de cierre
Verde amarillento		—		No ocupado
Rosa		—		No ocupado
nar/ro	B	SW5 (Tecla de función 5)		Teclas de función
na/neg	B	SW6 (Tecla de función 6)		
Rojo (véase la indicación)		24+ (24 V DC +)		Suministro de tensión de 24 V DC (polo positivo)

**NOTA** **Cables negros y rojos**  
 Para la tensión de suministro, el interruptor de hombre muerto (DSW-2) y el interruptor de llave (KSW-1) se utilizan conductores negros y rojos.  
 Pero como tienen secciones distintas de cable (la tensión de suministro: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 y KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) los cables no se puede confundir.

## Панели оператора GOT2000

### Интерфейсы человек-машина

### Руководство по установке панелей GT2505HS-VTBD

Арт. №: 405152 RUS, Версия A, 13022019



### 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 компании Mitsubishi Electric.

#### Использование по назначению

Панели оператор серии GOT2000 (GT2505HS-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 приборы, рекомендованные компанией 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:



#### ОПАСНОСТЬ:

**Предупреждение об опасности для пользователя.** Несоблюдение указанных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.



#### ВНИМАНИЕ:

**Предупреждение об опасности для аппаратуры.** Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

#### 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, а также в случае выявления любой неисправности обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к вашему региональному торговому партнеру. Страна изготовления Японии.

### Указания по безопасности

#### Конструкция



#### ОПАСНОСТЬ

- 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, включающей в 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

- 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

- 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

- 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

- Перед выполнением монтажа 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 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 мм<sup>2</sup>. 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 может привести к возгоранию, выходу из строя или неправильному функционированию.

#### Выполнение электропроводки



#### ВНИМАНИЕ

- Подключение питания к панели следует выполнять только после проверки соответствия подводимого напряжения спецификации панели, а также состояния самой проводки и клемм. 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.
- От соседнего 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

- Прежде чем приступать к выполнению операций для проверки работы экрана монитора (таких как включение и отключение битового регистра, изменение текущего значения регистра типа «Word», 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 регистров, используемых для выполнения основных операций системы. Это может привести к аварии вследствие ложного выходного сигнала или неисправности.

#### Запуск и обслуживание



#### ОПАСНОСТЬ

- Не касайтесь клемм, когда подано питание. Это может привести к поражению током или неисправности.
- Подключите батарейку надлежащим образом. Батарейку нельзя полностью разряжать, 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

## 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 батареями типа GT11-50BAT 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.

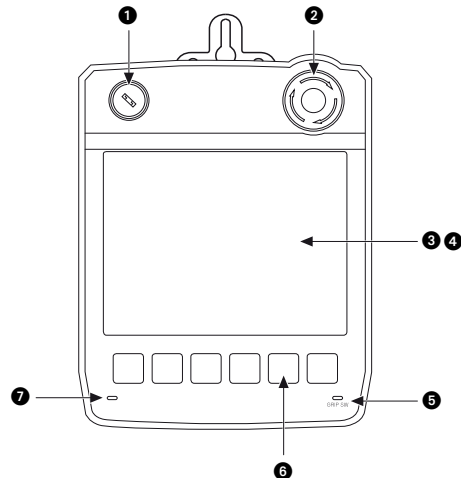
## Краткие сведения

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
GT2505HS-VTBD	Экран: 5.7 дюйма (640 x 480 точек), цветной ЖК-дисплей типа TFT, 65536 тонов, встроенная батарея и подсветка Питание: 24 В пост.

## Элементы управления

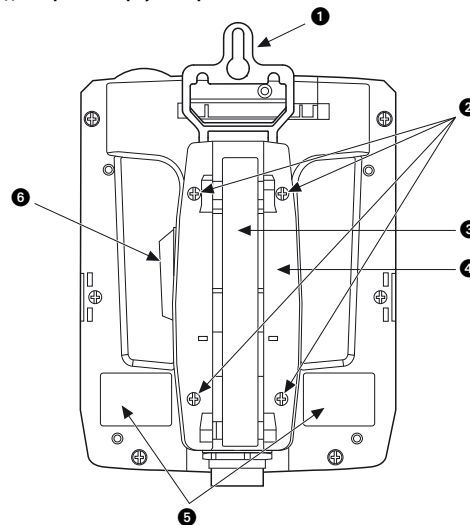
### Вид спереди



№	Описание
1	Выключатель с ключом (двухпозиционный) Выключатель для непосредственного внешнего подключения (беспотенциальные контакты)
2	Выключатель аварийного останова Выключатель для непосредственного внешнего подключения (беспотенциальные контакты)
3	Экран
4	Сенсорная панель
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	Светодиод индикации питания <ul style="list-style-type: none"> <li>● Горит синим светом: подача питания в норме.</li> <li>● Светится оранжевым: режим энергосбережения</li> <li>● Мигает оранжевым/синим: неисправна подсветка</li> <li>● Не светится: питание не подано.</li> </ul>

## Вид сзади

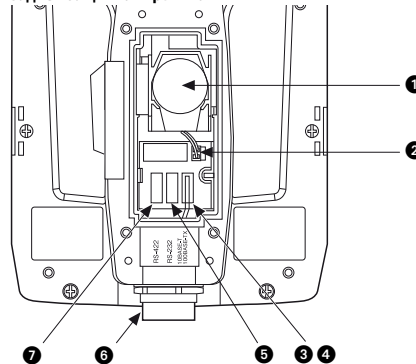
### Задняя крышка корпуса закрыта



№	Описание
1	Крючок для крепления панели на стене
2	Винт задней защитной крышки
3	Ремешок
4	Задняя защитная крышка
5	Паспортная табличка
6	Выключатель блокировки для внешней проводки (с независимыми контактами)

## Вид сзади

### С открытой задней защитной крышкой

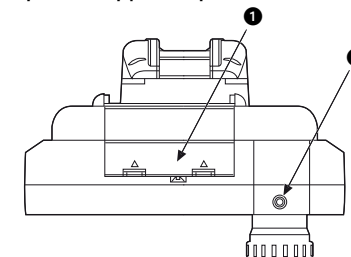


№	Описание
1	Батареяка GT11-50BAT
2	Разъем батареек
3	Интерфейс Ethernet
4	Разъем кабеля для подключения контроллера Разъем для 3, 5 или 7 и выбора способа подключения контроллера (При отправке пульта с завода-изготовителя подключен интерфейс Ethernet).
5	Интерфейс RS-232

№	Описание
6	37-полюсный квадратный разъем для соединительного кабеля Для подключения внешнего соединительного кабеля (для контроллера, выключателя и проводки внешнего питания)
7	Интерфейс RS-422/485

## Вид сверху

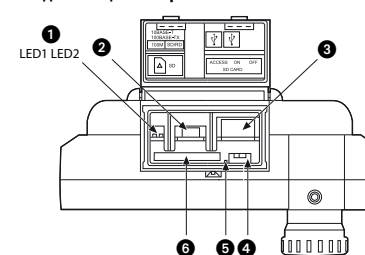
### Защитная крышка интерфейса закрыта



№	Описание
1	Защитная крышка интерфейса Крышка интерфейса USB и карты памяти SD.
2	Резьба M3 для монтажа предохранителя выключателя аварийного останова GT14H-50ESCOV (опция)

## Вид сзади

### Соткрытой задней защитной крышкой



№	Описание	Состояние	Действие
1	Светодиод состояния коммуникации Ethernet	LED1	● Происходит передача/прием данных
		LED2	● Скорость передачи 100 Мбит/с
2	Интерфейс USB (device) Для соединения с компьютером (разъем: гнездо USB типа "Mini-B")		
3	Интерфейс USB (host) Для передачи или сохранения данных (разъем: гнездо USB-A)		
4	Выключатель для блокировки карты памяти SD Запрещает доступ к SD-карте перед её 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)	●	SD-карта установлена
		◆	Происходит обращение к SD-карте
5	Светодиод состояния SD-карты	○	SD-карта не установлена; или карта установлена, однако ее можно удалить
		●	SD-карта установлена
6	Слот карты памяти SD		

●: 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	
	Ускорение (частота)	Половина амплитуда
	Прерывистая вибрация Цикл: по 10 раз в направлениях X, Y и Z	— (от 5 до 8.4 Гц) 9.8 м/с <sup>2</sup> (от 8.4 до 150 Гц)
Постоянная вибрация	— (от 5 до 8.4 Гц) макс. 4.9 м/с <sup>2</sup> (от 8.4 до 150 Гц)	1.75 мм (от 5 до 8.4 Гц) — (от 8.4 до 150 Гц)
Ударопрочность	Согласно IEC 61131-2 (147 м/с <sup>2</sup> (15 g), 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 сечением не меньше 2 мм <sup>2</sup> . Если это не возможно, подсоедините провод заземления к распределительному шкафу.	
Окружающие условия	Без жиродержащих паров, газов, чрезмерных количеств электропроводящей пыли, а также прямых солнечных лучей (это относится и к хранению)	
Высота над уровнем моря при эксплуатации <sup>1)</sup>	От 0 до 2000 м	
Требования к месту монтажа	В панели управления	
Категория перенапряжения <sup>2)</sup>	II или менее	
Уровень загрязненности <sup>3)</sup>	2 или менее	
Метод охлаждения	Пассивный	

<sup>1)</sup> 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.

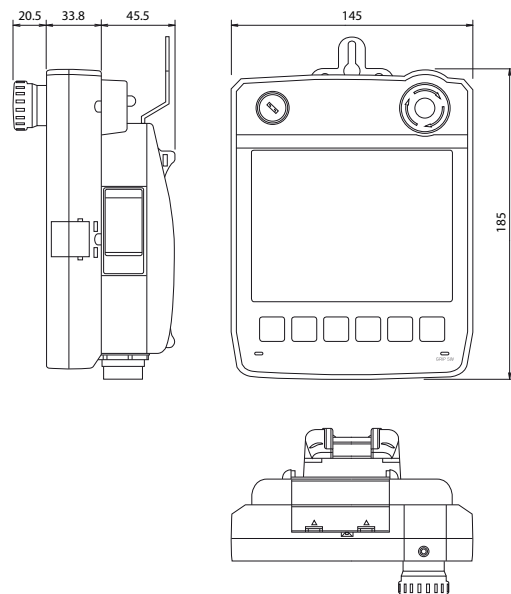
<sup>2)</sup> Категория перенапряжения указывает на диапазон напряжения питания от сети электроснабжения общего пользования до устройства, подключенного к станку. Категория II относится к устройствам, которые получают электропитание от стационарных сетей. Устройства с номинальным напряжением до 300 В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

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

### Технические данные питания

Параметр	Технические данные	
Напряжение	24 В пост. (+ 10 %, –15 %)	
Потребляемая мощность	При максимальной нагрузке	8.4 Вт или менее
	При выключенной подсветке	7.0 Вт
Пусковой ток	Макс. 30 А ≤2 м/с (работа при температуре окружающего воздуха 25 °С, максимальная нагрузка)	
Допустимое время выпадения напряжения	не более 5 мс или менее	

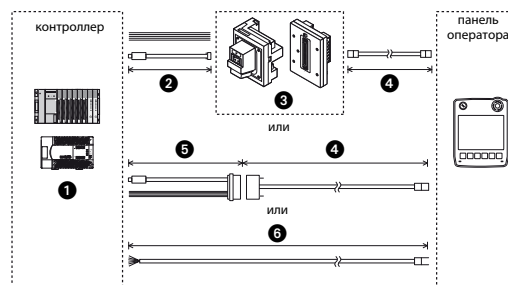
### Размеры



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. <sup>1)</sup>		
3	Коммутационная коробка Коммутационная коробка передает питание на панель GOT и сигналы от выключателей панели.		
	GT11H-CNB-37S	Для последовательного соединения	
	GT16H-CNB-37S	Для соединения Ethernet	
4	Внешний кабель Этот кабель соединяет панель GOT с коммутационной коробкой.		
	GT11H-C30-37P	Длина: 3.0 м	Для коммутационной коробки GT16H-CNB-37S или GT11H-CNB-37S или соединительного кабеля.
	GT11H-C60-37P	Длина: 6.0 м	
GT11H-C100-37P	Длина: 10.0 м		
5	Релейный кабель Релейным кабелем контроллер подключается к внешнему кабелю. Данный кабель обеспечивается пользователем в зависимости от применяемого контроллера. Для ПЛК предусмотрены следующие кабели связи:		
	GT11H-C15R4-8P	Для подключения ПЛК серии FX, RS-422, боковой разъем ПЛК: 8-контактный MINI-DIN, длина: 1.5 м	Для коммутационной коробки GT16H-CNB-42S
	GT11H-C15R4-25P	Для подключения ЦП серии A/QnA, RS-422, боковой разъем ПЛК: 25-контактный D-Sub, длина: 1.5 м	
GT11H-C15R2-6P	Для подключения центрального процессора MELSEC System Q, RS-232, боковой разъем ПЛК: 6-контактный MINI-DIN, длина: 1.5 м		
6	Внешний кабель (свободный провод) Для прямого подключения панели к контроллеру.		
	GT11H-C30	Длина: 3.0 м	
	GT11H-C60	Длина: 6.0 м	
	GT11H-C100	Длина: 10.0 м	

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

### Выбор соединения RS-232, RS-422/485 или Ethernet

Пульт GT2505HS-V можно подсоединить к контроллерам с помощью интерфейса RS-232, RS-422/485 или Ethernet. Тип соединения выбирается путем подключения разъема для коммуникации с контроллером с задней стороны пульта. Доступ к гнездам открывается после снятия задней крышки. (см. "Вид сзади" на предыдущей странице). При отправке пульта с завода-изготовителя выбрано соединение Ethernet.

Возможные виды соединений зависят от используемого внешнего кабеля.  
GT14H-C-42P: соединение Ethernet  
GT11H-C-37P: соединение RS-232 или RS-422  
GT11H-C-37P: соединение RS-232 или RS-422

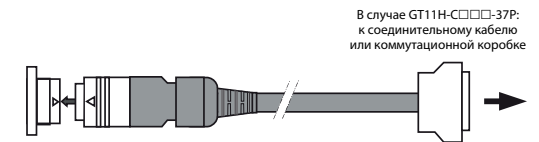
● Если требуется изменить тип соединения, то прежде чем отсоединять или подсоединять разъем для коммуникации с контроллером под задней крышкой корпуса убедитесь в том, что напряжение питания пульта выключено.

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

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

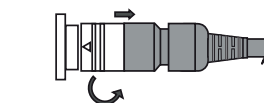
### Подключение внешнего кабеля

- 1) Убедитесь, что выключено питание 24 В пост. для внешнего кабеля.
- 2) Вставьте внешний кабель, совместив метки на частях разъема со стороны панели и кабеля. (при соединении частей разъема он защелкивается.)

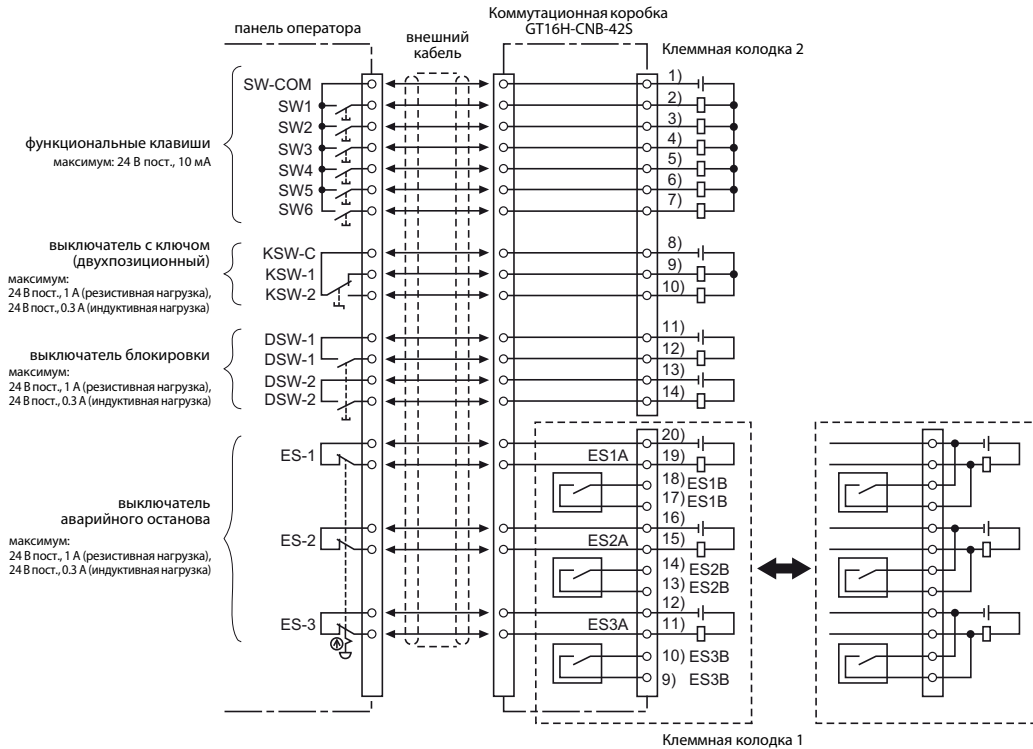


### Отсоединение внешнего кабеля

- 1) Убедитесь, что выключено питание 24 В пост. для внешнего кабеля.
- 2) Повернув часть разъема с меткой влево, отсоедините часть разъема со стороны кабеля.



## Подключение выключателей



Если при отсоединении панели GOT должно срабатывать аварийное выключение.

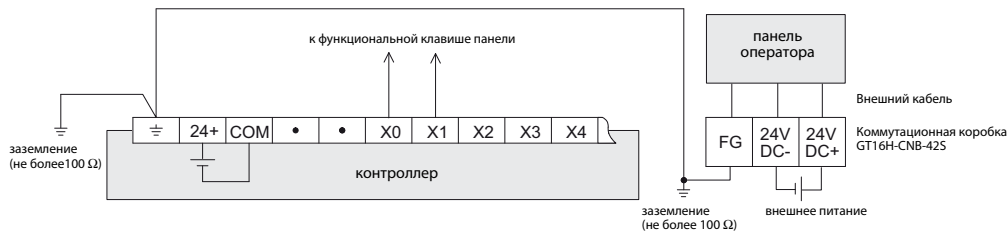
Если требуется предотвратить срабатывание аварийного выключения при отсоединении панели GOT.

### 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 GT11H-CNB-37S или GT16H-CNB-37S, то пользователь должен предусмотреть вне этой коробки схему, предотвращающую срабатывание аварийного выключения при отсоединении панели GOT.

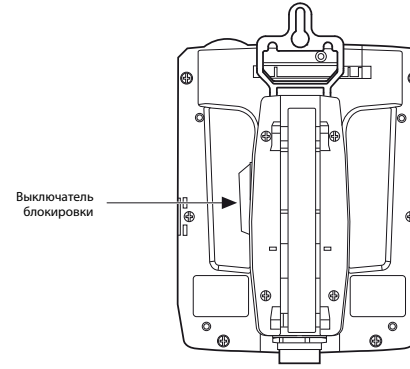
## Подключение напряжения питания

Подключите внешнее питание к коммутационной коробке, соединительным кабелем или внешнему кабелю (свободному концу кабеля). На рисунке ниже показан пример внешнего питания.



## Выключатель блокировки

Кнопка блокировки 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)



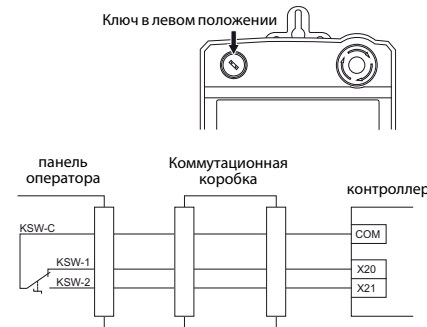
Если внешний кабель не подсоединен, то вне зависимости от положения кнопки бдительности контакты всегда разомкнуты.

## 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.

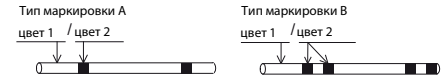
В примере подключения на следующей иллюстрации выключатель находится в левом положении.



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.

## Использование жил внешних кабелей GT11H-C

Кабели GT11H-C30, GT11H-C60 и GT11H-C100 со свободными проводниками (жгут из 31 провода). Для проводов используется следующая цветовая маркировка.



Маркировка	Обозначение сигнала	Описание		
			Цвет	Тип
Экран	FG (экран)	Заземление на корпус		
Бел./крас.	A TXD+ (SDA)	Сигналы связи с контроллером		
Бел./чер.	A TXD- (SDB)		TXD (SD)	
Зел./крас.	A RTS+ (RSA)		RXD (RD)	
Зел./чер.	A RTS- (RSB)		DSR (DR)	
Оран./крас.	A RXD+ (RDA)		RTS (RS)	
Оран./чер.	A RXD- (RDB)		CTS (CS)	
Жел./крас.	A CTS+ (CSA)		—	
Жел./чер.	A CTS- (CSB)		—	
Роз./крас.	A		SG	Сигнальное заземление
Бел./крас.	B		SW-COM (общий)	Функциональные клавиши
Бел./чер.	B	SW1 (функц. клавиша 1)		
Зел./крас.	B	SW2 (функц. клавиша 2)		
Зел./чер.	B	SW3 (функц. клавиша 3)		
Роз./чер.	A	SW4 (функц. клавиша 4)		
Черный (см. прим. ниже)	24G (24 В пост. -)	Питание 24 В пост. (минусовой полюс)		
Пурпурный	ES-1 (выключатель аварийного останова)		1-й контакт (нормально замкнутый)	
Оранжевый	ES-1 (выключатель аварийного останова)	2-й контакт (нормально замкнутый)		
Серый	ES-2 (выключатель аварийного останова)		1-й контакт (нормально разомкнутый)	
Синий	ES-2 (выключатель аварийного останова)	2-й контакт (нормально разомкнутый)		
Коричневый	DSW-1 (выключатель блокировки)		Общий	
Желтый	DSW-1 (выключатель блокировки)	Нормально замкнутый контакт		
Зеленый	DSW-2 (выключатель блокировки)		Нормально разомкнутый контакт	
Красный (см. прим. ниже)	DSW-2 (выключатель блокировки)	Общий		
Белый	KSW-C (выключатель с ключом)		Нормально замкнутый контакт	
Черный (см. прим. ниже)	KSW-1 (выключатель с ключом)	Нормально разомкнутый контакт		
Голубой	KSW-2 (выключатель с ключом)		Резерв.	
Желто-зеленый	—	Резерв.		
Розовый	—		Функциональные клавиши	
Оран./крас.	B	SW5 (функц. клавиша 5)		
Оран./чер.	B	SW6 (функц. клавиша 6)		
Красный (см. прим. ниже)	24+ (24 В пост. +)	Питание 24 В пост. (плюсовой полюс)		

### ПРИМЕЧАНИЕ Черные и красные провода

Черные и красные провода применяются для подключения напряжения питания, выключателя блокировки (DSW-2) и выключателя с ключом (KSW-1). Данные провода легко отличить по размеру (для питания: 0.5 мм<sup>2</sup>, для DSW-2 и KSW-1: 0.16 мм<sup>2</sup>).



# Terminale operatorskie serii GOT2000

## Interfejsy Człowiek-Maszyna

### Instrukcja instalowania terminali Handy GOT typu GT2505HS-VTBD

Nr art.: 405152 PL, Wersja A, 13022019



#### Informacje związane z bezpieczeństwem

##### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych 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 perferijny, specjalnie zatwierdzone przez Mitsubishi Electric. Każde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

##### Właściwe wykorzystanie sprzętu

Terminale operatorskie serii GOT2000 (GT2505HS-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 perferijny, 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

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Niektóre usterki terminala GOT lub kabla mogą utrzymywać wyjścia w stanie ON lub OFF.</b> 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.</li> <li>● <b>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.</b> 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.</li> <li>● <b>Nie używać terminala GOT jako urządzenia ostrzegawczego, gdyż może to doprowadzić do poważnego wypadku.</b> 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.</li> <li>● <b>Wyświetlacz pulpitu GOT jest analogowym rezystancyjnym ekranem dotykowym.</b> Jeżeli kilka punktów ekranu zostanie naciśniętych jednocześnie, może dojść do wypadku z powodu niewłaściwych sygnałów wyjściowych lub nieprawidłowego działania.</li> <li>● <b>Gdy monitorowane przez GOT programy lub parametry sterownika (np. PLC) zostaną zmienione, należy wykonać reset pulpitu GOT lub możliwie najszybciej wyłączyć i ponownie zatoczyć jego zasilanie.</b> Nie postępując tak, można z powodu fałszywego sygnału wyjściowego lub nieprawidłowego działania doprowadzić do wypadku.</li> <li>● <b>Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu zawierającego terminal GOT, należy podjąć odpowiednie kroki zapobiegające przed nieautoryzowanym dostępem z urządzeń zewnętrznych przez sieć.</b> Aby zapewnić ochronę przed nieautoryzowanym dostępem przez Internet, należy podjąć stosowne działania, takie jak np. zainstalowanie zapory.</li> </ul>


 <b>UWAGA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kabli sterujących i komunikacyjnych nie należy wiązać razem z przewodami instalacji zasilającej, obwodami mocy i innymi.</b> 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.</li> <li>● <b>Nie wolno naciskać wyświetlacza GOT ostro zakończonymi elementami, jak długopis lub śrubokręt.</b> Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie lub niewłaściwe działanie części wyświetlacza.</li> <li>● <b>Gdy pulpit GOT jest podłączony do sieci Ethernet, ustawienie adresu IP jest ograniczone zgodnie z konfiguracją systemu.</b> Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku: GT2000 – Connection manual.</li> <li>● <b>Przed rozpoczęciem wymiany danych z pulpitem GOT należy włączyć sterowniki i urządzenia sieciowe, aby były gotowe do komunikacji.</b> W przeciwnym razie GOT może aktywować błąd komunikacji.</li> </ul>

### Montowanie


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

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


### Podłączanie

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


### Podłączenie

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

### Praca testowa

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Przed przeprowadzeniem czynności testowych ekranu monitora stworzonego przez użytkownika, należy uważnie przeczytać podręcznik i zaznajomić się z metodami obsługi.</b> (Testy takich operacji jak Zał. lub Wyl. urządzenia bitowego, 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.</li> </ul>

### Uruchomienie i konserwacja


 <b>UWAGA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Po podłączeniu napięcia zasilającego nie wolno dotykać zacisków.</b> Postępując tak można doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub niewłaściwego działania.</li> <li>● <b>Baterię należy poprawnie podłączyć.</b> 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.</li> <li>● <b>Przed rozpoczęciem czyszczenia lub dokręcania śrub w listwie zaciskowej, zawsze należy wyłączyć wszystkie fazy zewnętrznego napięcia zasilania.</b> 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.</li> </ul>

#### 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

 <b>UWAGA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Nie rozmontowywać lub nie modyfikować urządzenia. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Bezpośrednio nie dotykać przewodzących lub elektronicznych części produktu. Takie poczynania mogą spowodować wadliwe działanie urządzenia lub usterkę.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Nie wolno dopuścić do upadnięcia pulpitu GOT i nie należy poddawać go działaniu silnych wstrząsów. Może to spowodować uszkodzenie pulpitu GOT.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Wymieniać baterie tylko na baterie GT11-50BAT firmy Mitsubishi Electric. Zastosowanie innego typu baterii może być przyczyną pożaru lub wybuchu.</b></li> </ul>	

## Obsługa

 <b>UWAGA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Podczas obsługi lub przenoszenia Handy GOT, należy trzymać panel za obudowę. Przeniesienie lub obsługa Handy GOT podczas trzymania za jego kabel może spowodować uszkodzenie panela lub kabla.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Na podstawie przeprowadzonej przez użytkownika oceny ryzyka należy określić, czy przycisk stopu awaryjnego Handy GOT będzie wykorzystywany.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	

## Transport

 <b>UWAGA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Podczas transportowania baterii litowych należy zapewnić obchodzenie się z nimi w sposób określony normami transportowymi.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> </ul>	

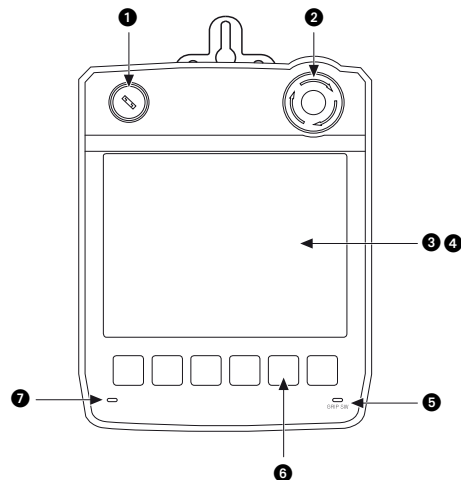
## Przegląd

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
GT2505HS-VTBD	Wyświetlacz: 5,7" (640 x 480 punktów), kolorowy TFT LCD, 65536 kolorów, wbudowana bateria i podświetlenie tła Napięcie zasilania: 24 V DC

## Nazwy części

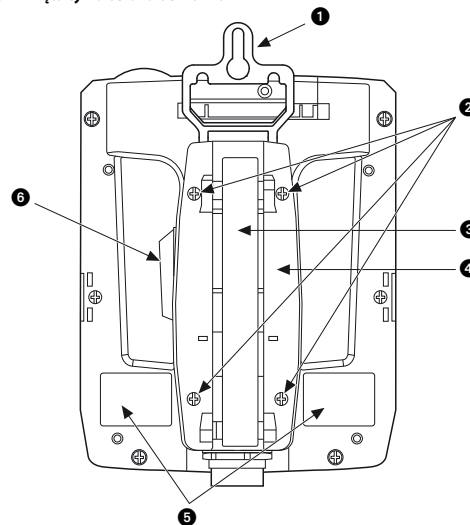
### Widok z przodu



Nr	Opis
1	Wyłącznik blokady z kluczykiem (przet. 2-pozycyjny) Przełącznik do bezpośredniego podłączenia zewnętrznych obwodów sterowniczych (styki beznapięciowe)
2	Wyłącznik zatrzymania awaryjnego Przełącznik do bezpośredniego podłączenia zewnętrznych obwodów sterowniczych (styki beznapięciowe)
3	Wyświetlacz
4	Panel dotykowy
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	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

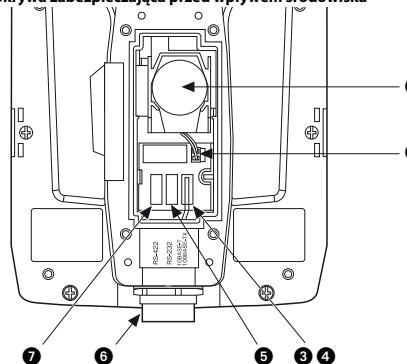
### Zamknięta tylna osłona ochronna



Nr	Opis
1	Zaczepek ten wykorzystywany jest do wieszania Handy GOT na ścianie.
2	Śruby tylnej pokrywy, zabezpieczającej przed wpływem środowiska
3	Pasek na rękę
4	Pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska
5	Tabliczka znamionowa
6	Wyłącznik uchwytu (zewnętrzne, bezpośrednie połączenie (niezależny styk))

## Widok z tyłu

### otwarta pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska

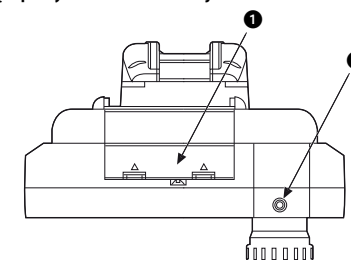


Nr	Opis
1	Bateria typu GT11-50BAT
2	Złącze baterii
3	Interfejs Ethernet
4	Złącze kabla do komunikacji z PLC Złącze do 3, 5 lub 7 oraz do wyboru rodzaju komunikacji z PLC. (Terminal GOT dostarczany jest z podłączonym interfejsem Ethernet.)
5	Interfejs RS-232

Nr	Opis
6	Złącze zewnętrzne kabla połączeniowego (kwadratowe, 37 piny, męskie) Do zewnętrznego podłączenia kabla łączącego (do PLC, wyłącznika oraz zewnętrznej instalacji napięcia zasilającego)
7	Interfejs RS-422/485

## Widok z góry

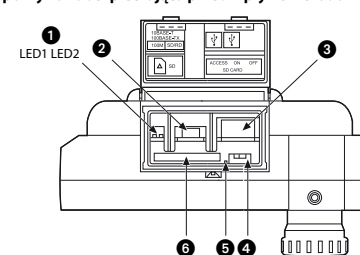
### Zamknięta pokrywa ochronna interfejsu



Nr	Opis
1	Pokrywa zabezpieczająca interfejs przed wpływem środowiska Osłona portu USB i karty SD.
2	Otwór z gwintem M3 do montażu osłony wyłącznika stopu awaryjnego typu GT14H-50ESCOV (opcja)

## Widok z tyłu

### Otwarta pokrywa zabezpieczająca przed wpływem środowiska



Nr	Opis	
1	Dioda LED statusu komunikacji Ethernet	LED1 ● W trakcie wysyłania/odbioru danych LED2 ● Prędkość transmisji 100 Mbit/s
2	Port USB (Urządzenia) Do podłączenia komputera PC (typ złącza: USB Mini-B)	
3	Port USB (Host) Do przesyłania i przechowywania danych (typ złącza: USB-A)	
4	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). WYL.: Dostęp do karty SD zabroniony (możliwe odłączenie karty SD).	
5	Dioda LED statusu karty SD	● Karta SD zainstalowana ◆ W trakcie dostępu do karty SD ○ Karta SD nie jest zainstalowana lub została zainstalowana i ponownie odłączona
6	Miejsce na kartę pamięci	

●: LED świeci, ◆: LED is 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
		<b>Przyspieszenie (częstotliwość)</b>
Sporadyczne drgania		—
Liczba cykli: 10-krotnie w każdej osi X, Y, Z		(5 do 8,4 Hz) 3,5 mm (8,4 do 150 Hz) —
Ciągłe drgania		(5 do 8,4 Hz) maks. 4,9 m/s <sup>2</sup> (8,4 do 150 Hz) —
Odporność na wstrząsy		Zgodnie z IEC 61131-2 (147 m/s <sup>2</sup> (15 g), trzykrotnie w każdej osi X, Y, 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 <sup>2</sup> 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 <sup>①</sup>		0 do 2000 m
Umieszczenie instalacji		Wewnątrz pulpitu sterowniczego
Kategoria przepięciowa <sup>②</sup>		II lub mniej
Stopień zanieczyszczenia <sup>③</sup>		2 lub mniej
Sposób chłodzenia		Samo-chłodzenie

<sup>①</sup> 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.

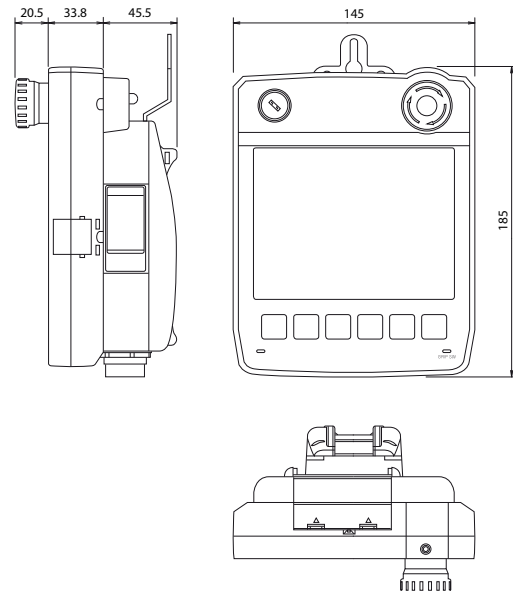
<sup>②</sup> Oznacza część instalacji elektrycznej na terenie zakładu, między publiczną siecią elektryczną rozdzielni mocy i maszyną, do której urządzenie przewidziane jest do podłączenia. Kategorię II stosuje się do urządzeń, dla których energia elektryczna dostarczana jest z obiektów stałych. Poziom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

<sup>③</sup> 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
	Podświetlenie Wył.
	8,4 W lub mniej
	7,0 W
Prąd rozruchowy	maks. 30 A ≤2 ms (Temperatura otoczenia 25°C, obciążenie maksymalne)
Dopuszczalny chwilowy czas zaniku napięcia zasilania	5 ms lub mniej

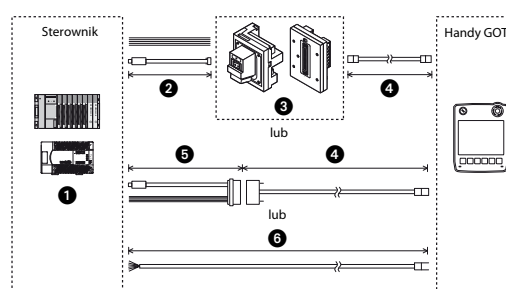
### Wymiary



Wszystkie wymiary podane są w "mm".

## Połączenie

### Przegląd kabli komunikacyjnych



Nr	Opis	
1	Sterownik PLC, przetwornica częstotliwości, serwowzmacniacz itp.	
2	Kabel do połączenia PLC Ten kabel służy do połączenia adaptera połączeniowego ze sterownikiem. Typ kabla zależy od typu zastosowanego sterownika. <sup>①</sup>	
3	Skrzynka przejściowa typu Moduł adaptera połączeniowego zapewnia zasilanie dla Handy GOT oraz udostępnia sygnały stykowe z przycisków pulpitu GOT.	
	GT11H-CNB-375	Do połączenia szeregowego
	GT16H-CNB-375	Do podłączenia sieci Ethernet
4	GT16H-CNB-425	Do podłączenia sieci Ethernet lub komunikacji szeregowej.
	Kabel zewnętrzny Ten kabel służy do podłączenia podręcznego pulpitu GOT do adaptera połączeniowego.	
5	GT11H-C30-37P	Długość: 3,0 m
	GT11H-C60-37P	Długość: 6,0 m
	GT11H-C100-37P	Długość: 10,0 m
	GT14H-C30-42P	Długość: 3,0 m
	GT14H-C60-42P	Długość: 6,0 m
	GT14H-C100-42P	Długość: 10,0 m
6	Kabel adaptacyjny Kabel adaptacyjny łączy kabel zewnętrzny ze sterownikiem. Kabel ten musi być przygotowany przez użytkownika i zależy od używanego sterownika. Do sterowników MELSEC PLC dostępne są następujące kable:	
	GT11H-C15R4-8P	Do połączenia PLC FX, RS-422, złącze od strony PLC: 8-stykowy MINI-DIN, długość: 1,5 m
	GT11H-C15R4-25P	Do połączenia PLC FX, RS-422, złącze od strony PLC: 25-stykowy D-Sub, długość: 1,5 m
6	GT11H-C15R2-6P	Do połączenia jednostki centralnej MELSEC System Q, RS-232, złącze od strony PLC: 6-stykowy MINI-DIN, długość: 1,5 m
	Kabel zewnętrzny (niepodłączone przewody) Do bezpośredniego podłączenia terminala Handy GOT ze sterownikiem.	
	GT11H-C30	Długość: 3,0 m
GT11H-C60	Długość: 6,0 m	
GT11H-C100	Długość: 10,0 m	

<sup>①</sup> Szczegółowe informacje można znaleźć w Podręczniku podłączenia pulpitu Handy GOT serii GOT2000 do oprogramowania GT Works3 Wersja 1.

### Wybór między połączeniem RS-232, RS-422/485 lub Ethernet

Terminal GT2505HS-V można podłączyć do sterownika za pomocą połączenia RS-232, RS-422/485 lub Ethernet. Wybór pomiędzy różnymi typami połączeń odbywa się za pomocą złącza komunikacyjnego do sterownika PLC. Gniazda dostępne są po zdjęciu tylnej pokrywy zabezpieczającej. (patrz na poprzedniej stronie, "Widok z tyłu"). GOT dostarczany jest z wybranym połączeniem Ethernet. Dostępny rodzaj połączenia zależy od używanego kabla zewnętrznego.

GT14H-□□□-42P: Połączenie Ethernet

GT11H-□□□-37P: Połączenie RS-232 lub RS-422

GT11H-□□□: Połączenie RS-232 lub RS-422.

● Jeśli typ połączenia ma zostać zmieniony, przed odłączeniem lub podłączeniem złącza komunikacyjnego do sterownika PLC należy wyłączyć zasilanie Handy GOT. Gniazda znajdują się pod tylną pokrywą zabezpieczającą. Odłączenie lub podłączenie wtyczki kabla bez wcześniejszego wyłączenia zasilania Handy GOT powoduje usterkę.

Wybrany sposób komunikacji (Połączenie RS-232, RS-422/485 lub Ethernet) jest aktywowany podczas załączania napięcia zasilania Handy GOT.

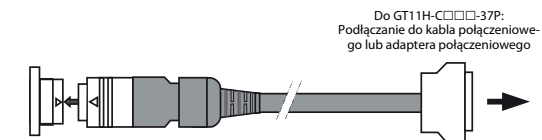
● Gdy osłona ochronna jest zamknięta, podłączenie wtyczki można sprawdzić przez okienko.

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. (Po włożeniu złącza są zamknięte.)

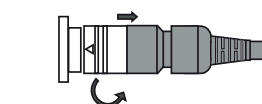


Do GT11H-□□□□-37P:  
Podłączenie do kabla połączeniowego lub adaptera połączeniowego

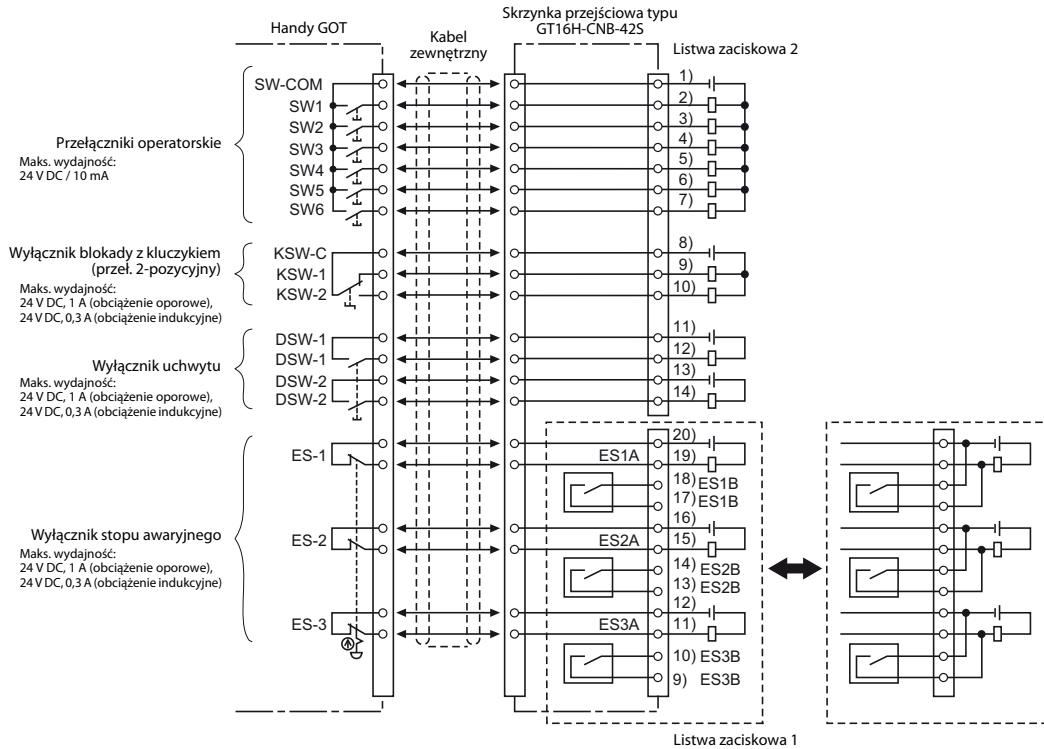
### Wyjęcie zewnętrznego kabla

① Należy sprawdzić, czy doprowadzone do zewnętrznego kabla zasilanie 24 V DC jest wyłączone.

② Wyjąć złącze od strony kabla, przekraczając w lewo część obudowy ze znacznikiem trójkąta.



## Połączenie wyłączników



Aby wprowadzić stan zatrzymania awaryjnego gdy Handy GOT jest odłączony.

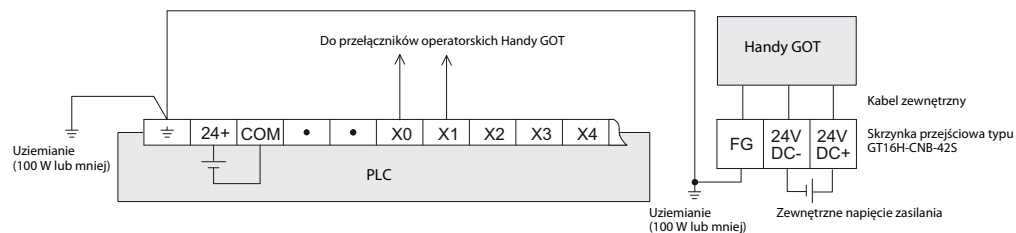
Aby uniknąć wprowadzenia stanu zatrzymania awaryjnego, gdy podręczny pulpit GOT jest odłączony.

**UWAGA** Podłączenie przycisku stopu bezpieczeństwa

Wewnętrzne styki ES1B, ES2B i ES3B adaptera połączeniowego GT16H-CNB-42S są zamknięte, gdy przełącznik załączania zasilania modułu jest wyłączony lub wyłączony jest zasilanie adaptera (diody POWER LED nie świeci).  
Gdy wykorzystywany jest adapter połączeniowy GT11H-CNB-37S lub GT16H-CNB-37S, użytkownik musi zapewnić zewnętrzny obwód poza adapterem połączeniowym, który zapobiegnie awaryjnemu zatrzymaniu w przypadku odłączenia podręcznego pulpitu GOT.

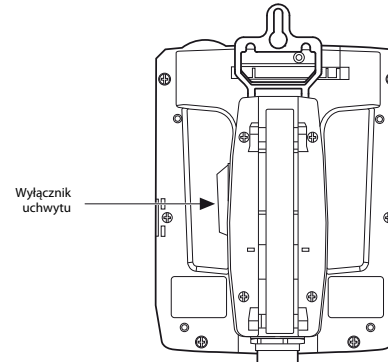
## Połączenie z zasilaczem

Do adaptera połączeniowego należy podłączyć zewnętrzne napięcie zasilania, the relay cable or the external cable (niepodłączone przewody).  
Na poniższym schemacie pokazano sposób podłączenia zewnętrznego napięcia zasilania.

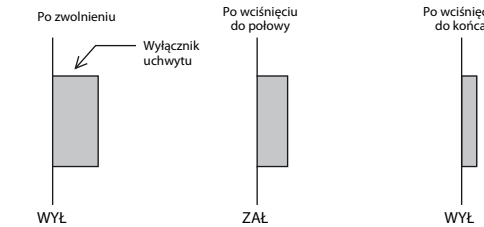


## Wyłącznik uchwytu

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.

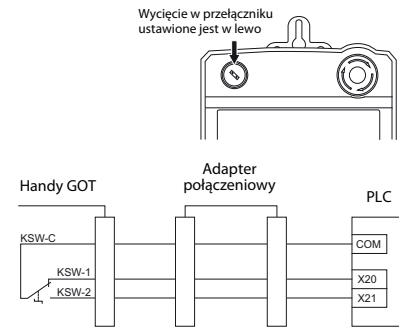


Jeśli kabel zewnętrzny nie jest podłączony, styki są zawsze otwarte niezależnie od stanu przełącznika uchwytu.

## Wyłącznik blokady z kluczykiem

Przełącznik kluczykowy ma dwie możliwe pozycje.

- Gdy kluczyk jest przełączony w lewo: połączone są zaciski KSW-1 i KSW-C.
  - Gdy kluczyk 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 kluczyka.  
Kluczyk można włożyć i wyjąć z przełącznika tylko wtedy, gdy przełącznik ustawiony jest w lewą stronę.

## Rozmieszczenie sygnałów kabla zewnętrznego GT11H-C

Kable GT11H-C30, GT11H-C60 oraz GT11H-C100 mają niepołączone przewody (typ 31-żyłowy). Rozmieszczenie kolorów na dwukolorowych przewodach jest następujące.



Oznaczenie	Nazwa sygnału	Opis / uwaga		
Kolor	Typ	RS-422	RS-232	
		FG (ekran)		Uziemienie korpusu
W/R	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)	Sygnały do komunikacji z PLC
W/BK	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)	
GY/R	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)	
GY/BK	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)	
O/R	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)	
O/BK	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)	
Y/R	A	CTS+ (CSA)	—	Masa sygnału
Y/BK	A	CTS- (CSB)	—	
PK/R	A	SG		Przełączniki operatorskie
W/R	B	SW-COM (wspólny)		
W/BK	B	SW1 (przełącznik operatorski 1)		
GY/R	B	SW2 (przełącznik operatorski 2)		
GY/BK	B	SW3 (przełącznik operatorski 3)		Napięcie zasilania 24 V DC (biegun ujemny)
PK/BK	A	SW4 (przełącznik operatorski 4)		
BK (patrz poniższa uwaga)		24G (24 V DC -)		1-szy styk (normalnie zamknięty)
Purpurowy		ES-1 (wyłącznik stopu awaryjnego)		
Pomarańczowy		ES-1 (wyłącznik stopu awaryjnego)		2-gi styk (normalnie zamknięty)
Szary		ES-2 (wyłącznik stopu awaryjnego)		
Niebieski		ES-2 (wyłącznik stopu awaryjnego)		1-szy styk (normalnie otwarty)
Brązowy		DSW-1 (wyłącznik uchwytu)		
Żółty		DSW-1 (wyłącznik uchwytu)		2-gi styk (normalnie otwarty)
Zielony		DSW-2 (wyłącznik uchwytu)		
Czerwony (patrz poniższa uwaga)		DSW-2 (wyłącznik uchwytu)		Wspólny
Biały		KSW-C (wyłącznik blokady z kluczykiem)		
Czarny (patrz poniższa uwaga)		KSW-1 (wyłącznik blokady z kluczykiem)		Styk normalnie zwarty
Jasnoniebieski		KSW-2 (wyłącznik blokady z kluczykiem)		
Żółto-zielony		—		Styk normalnie rozarty
Różowy		—		
O/R	B	SW5 (przełącznik operatorski 5)		Wolny
O/BK	B	SW6 (przełącznik operatorski 6)		
Czerwony (patrz poniższa uwaga)		24+ (24 V DC +)		Napięcie zasilania 24 V DC (biegun dodatni)

**UWAGA** Przewody czerwone i czarne

Przewody czerwone i czarne używane są do zasilania jak również do wyłącznika uchwytu (DSW-2) oraz wyłącznika blokady z kluczykiem (KSW-1).  
Ponieważ przewody mają różną powierzchnię przekroju (zasilanie: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 i KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) przewodów tych nie można pomylić.

## Operátor panelek – GOT2000 sorozat

### Ember-gép kapcsolat

### Telepítési útmutató – Handy GOT GT2505HS-VTBD típusok

Rev. sz.: 405152 HUN, Változat A, 13022019s



### 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 (GT2505HS-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 bármilyen 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, beállítása, 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:


### Biztonsági óvintézkedések


#### Kialakítás

 VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>Ha a GOT-on végzett folyamatfigyelés közben kommunikációs hiba történik (beleértve a kihúzódotott kábelt 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</b></li> <li>● <b>A GOT készüléket ne alkalmazza komoly baleset bekövetkezésére figyelmeztető eszközként. Egy független és redundáns hardveresen vagy mechanikusan kölcsönösen retesztelt 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.</b></li> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>A GOT-on tartalmazó rendszer biztonságának fenntartása érdekében megfelelő intézkedéseket tegye lehetségessé a külső hálózati eszközökről való illetéktelen hozzáférést. Tegyen megfelelő intézkedéseket, például telepítsen tűzfalat ahhoz, hogy megakadályozza az Interneten keresztül illetéktelen hozzáférést.</b></li> </ul>


 FIGYELEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>A vezérlést végző és a kommunikációs kábeleket ne kötegelje egy nyálába a főáramkör vezetékével, a tápkábelrel vagy más vezetékkel. A fenti kábeleket az említett vezetékekkel külön vezesse el és hagyjon közöttük legalább 100 mm távolságot. A fentiek figyelmen kívül hagyása zavarójeleket okozhat, amelyek téves működést idézhetnek elő.</b></li> <li>● <b>A GOT készüléken lévő kijelzőt ne érintse meg hegyes tárgy, mint például ceruzával vagy csavarhúzóval. Ha így cselekszik, akkor azzal megsérülhet vagy tönkretelheti a kijelzőt</b></li> <li>● <b>Ha a GOT Ethernet hálózathoz kapcsolódik, a kiosztható IP cím a rendszer kialakításától függően korlátozott. Részletesebb információ a GT2000 csatlakoztatási útmutatójában található.</b></li> <li>● <b>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 ez a GOT oldalán kommunikációs hibát okozhat.</b></li> </ul>

#### Felszerelés


 VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Bizonyosodjon meg róla, hogy a rendszer üzemelését biztosító külső tápellátás mindegyik fázisa ki van kapcsolva a következő műveletek végzése előtt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a GOT készüléknek a panelre történő felszerelése illetve leszerelése közben</li> <li>– a kábel csatlakoztatásakor a Handy GOT-hoz illetve annak kihúzásakor.</li> </ul> <b>A fentiek figyelmen kívül hagyása az egység meghibásodását vagy annak helytelen működését idézheti elő.</b> </li> <li>● <b>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.</b></li> </ul>

 FIGYELEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>A GOT-ot közvetlen napfénytől, magas hőmérséklettől, portól, nedvségtől és rezgésektől védett környezetekben üzemeltesse és tárolja.</b></li> </ul>


#### Huzalozás

 VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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</b></li> <li>● <b>A beszerelés illetve a huzalozási munkálatok befejezését követően, a tápellátás bekapcsolása és az üzemeltetés megkezdése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy a Handy GOT hátlapja felerősített állapotban van. Máskülönb villamos áramütés következhet be.</b></li> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>A Handy GOT FG kapcsát földelje le legalább 2 mm<sup>2</sup> 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.</b></li> <li>● <b>Ügyeljen arra, hogy idegen anyagok, mint például falgácsok és levágott vezetékvegek ne kerüljenek bele a GOT-ba. Ennek elmulasztása tüzet, károsodást vagy hibás működést okozhat.</b></li> </ul>


#### Huzalozás

 FIGYELEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>A GOT-hoz csatlakoztatott kábelt kábelcsatornáknak vagy szorítók segítségével kell elvezetni. Ellenkező esetben a vezetékek lógása, elmozdulása illetve azok véletlen meghúzása következtében károsíthatja az egységet vagy a kábelt illetve egy kábelvég tökéletlen érintkezése hibás működést okozhat.</b></li> <li>● <b>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.</b></li> </ul>

#### Próbaüzem

 VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>A felhasználó által létrehozott képernyő megfelelő működését leellenőriző műveletek végzése előtt (mint például kétállapotú eszközök be- illetve kikapcsolása, a szőlapú 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.</b></li> </ul>


#### Beüzemelés és karbantartás

 VESZÉLY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Amikor a készülék feszültség alatt áll ne érjen a kapcsokhoz. Ha így tesz, akkor azzal villamos áramütést vagy hibás működést okozhat</b></li> <li>● <b>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.</b></li> <li>● <b>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</b></li> <li>● <b>A gyengén meghúzott kötések rövidzárlatot vagy hibás működést okozhatnak. A túlhúzott kötések a csavarok vagy az egység rongálódásából eredően rövidzárlatot illetve hibás működést okozhatnak.</b></li> </ul>


#### 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.


## Beüzemelés és karbantartás

<b>FIGYELEM</b>	
	
●	<b>Az egységet ne szerelje szét, illetve ne módosítsa.</b> Ha így tesz, azzal tüzet, károsodást vagy hibás működést okozhat.
●	<b>Az egység vezetéképes és elektromos alkatrészeihez ne érjen hozzá közvetlenül.</b> Ha így tesz, azzal károsíthatja az egységet vagy hibás működést okozhat.
●	<b>A GOT-hoz csatlakoztatott kábeleket kábelszatornákban vagy szorító segítségével kell elvezetni.</b> A gyengén meghúzott kötések rövidzárlatot vagy hibás működést okozhatnak. A túlhúzott kötések a csavarok vagy az egység rongálódásából eredően rövidzárlatot illetve hibás működést okozhatnak.
●	<b>A GOT-hoz csatlakoztatott kábel kihúzásakor, a műveletet ne a kábel megragadásával és húzásával végezze.</b> Ha így tesz, akkor megsérülhet az egység vagy a kábelt illetve egy kábelvég tökéletlen érintkezése hibás működést okozhat.
●	<b>A GOT-ot ne ejtse le, és ne tegye ki erős ütésnek.</b> Ennek eredményeként a GOT megsérülhet.
●	<b>Az elemet csakis Mitsubishi Electric gyártmányú GT11-50BAT típusú elemmel cserélje le.</b> Más fajta elem használata tüzet vagy robbanást okozhat.

## Működtetés

<b>FIGYELEM</b>	
	
●	<b>Ha a Handy GOT-ot közben tartva működteti, a készülék leejtésének megelőzése érdekében csúsztassa át a kezét a GOT hátoldalán található kézfejpánton.</b> A kézi hevederhossz állítható.
●	<b>A Handy GOT hordozásakor vagy működtetésekor mindig fogja kezelve a készülékházat.</b> Ha a Handy GOT-ot annak kábelébe kapaszkodva hordozza vagy működteti, a készülék vagy a kábel megsérülhet.
●	<b>Az adott rendszerre vonatkozó kockázatbecslés alapján döntse el, hogy a Handy GOT-on található vészleállító gomb használatban lesz-e vagy sem.</b>
●	<b>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.</b> Használat előtt ellenőrizze az adott rendszerre vonatkozó biztonsági előírásokat.
●	<b>Ne kapcsolja ki a GOT-ot a tároló memóriába (ROM) vagy SD kártyára történő adatírás közben.</b> Ellenkező esetben az adatok megsérülhetnek, és a GOT nem lesz működtethető.

## Szállítás

<b>FIGYELEM</b>	
	
●	<b>A lítiumos tápelemek szállítása során, bizonyosodjon meg róla, hogy a szállítás a megfelelő előírások szerint történik.</b>
●	<b>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.</b> Ezen kívül, az adattáblán található adatok leolvasásával, győződjön meg róla, hogy a tápelem elegendőes élettartammal rendelkezik. Alacsony tápelem feszültséggel vagy lejárt tápelem élettartamú GOT szállítása a szállítás során instabil állapotba hozhatja a biztonsági mentés által elmentett adatokat.
●	<b>Egy GOT-ot precíziós eszközként kell kezelni.</b> 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.

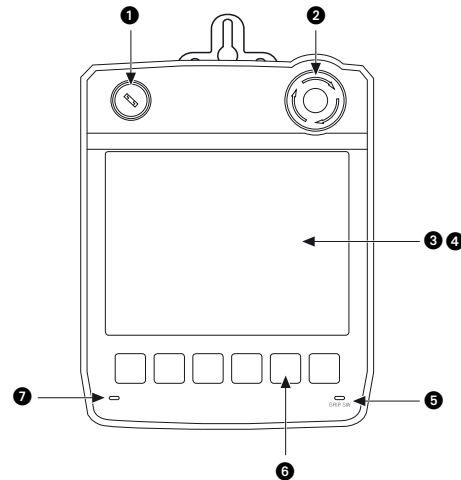
## Áttekintés

A Handy GOT (a továbbiakban GOT) egy operátor panel, amelyet PLC-kkel 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 (működőtető kapcsolókkal) egybeintegrált érintőkapcsolók segítségével lehet megadni.

Modell neve	Specifikációk
GT2505HS-VTBD	Kijelző: 5,7" (640 x 480 pont), TFT színes LCD, 65536 szín, beépített elem és háttérvilágítás Tápellátás: 24 V DC

## Alkatrészek

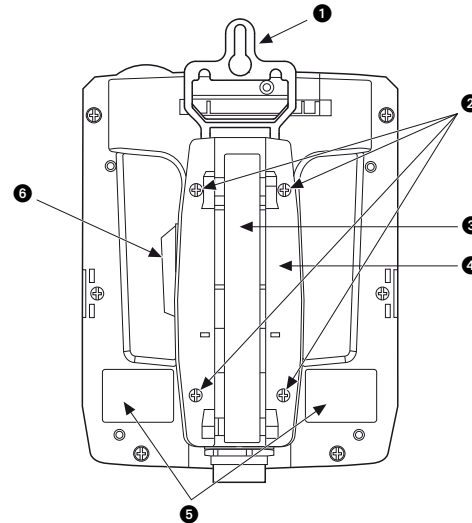
### Előlnézet



Szám	Leírás
1	Kulcsos kapcsoló (kétállású) Külső közvetlen bekötésre előrelátott kapcsoló (független érintkezők)
2	Vészleállító gomb Külső közvetlen bekötésre előrelátott kapcsoló (független érintkezők)
3	Kijelző
4	Érintőképernyő
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	POWER LED Kék fényvel világít: megfelelő energiaellátás esetén. Narancs fényvel világít: képernyőkímélő üzemmód Narancs/kék fényvel villog: Háttérvilágítás meghibásodása Nem világít: nincs energiaellátás.

## Hátulnézet

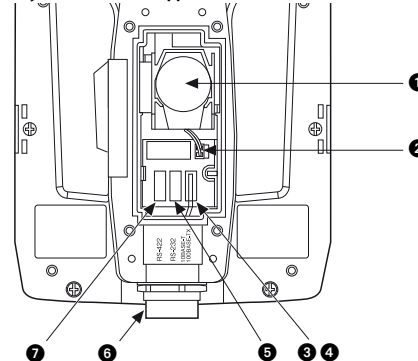
### Környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap zárva



Szám	Leírás
1	A Handy GOT falra akasztására szolgáló akasztókampó.
2	Környezettől védő hátlap csavarjai
3	Kézfej rögzítő szij
4	Zadní kryt pouzdra
5	Típus tábla
6	Éberségi kapcsoló (külső vezetékkel bekötött független érintkező)

### Hátulnézet

#### Felnyitott környezettől védő hátlappal

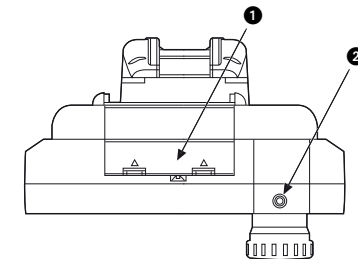


Szám	Leírás
1	GT11-50BAT elem
2	Elem csatlakozó
3	Ethernet csatlakozó
4	PLC kommunikációra előkészített kábelcsatlakozó A PLC-vel történő kommunikáció típusát kiválasztó, vagy a 3, 5 vagy 7 számra előrelátott csatlakozó. (Gyárilag csatlakoztatva az Ethernet csatlakozóhoz.)
5	RS-232 interfész

Szám	Leírás
6	Külső interfész csatlakozó (négyzetes alakú, 37 érintkezős, dugó) Külső csatlakozókábel csatlakoztatásához (PLC, hálózati kapcsoló és tápellátás külső huzalozása).
7	RS-422/485 interfész

## Felülnézet

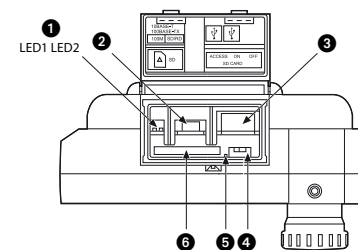
### Csatlakozófelület fedőlapja zárva



Szám	Leírás
1	Környezettől védő fedőlap kampós csatlakozófelület Az USB csatlakozó és az SD kártya
2	M3-as csavarmenet a GT14H-50ESCOV típusú vészleállító gomb védőelemének felszereléséhez (opcionális)

## Hátulnézet

### Felnyitott környezettől védő hátlappal



Szám	Leírás	LED1	LED2	Leírás
1	Ethernet kommunikációs állapotjelző LED	●	●	Adatok küldése/fogadása folyamatban van
2	USB csatlakozó (eszköz) PC csatlakoztatásához (csatlakozó típusa: USB Mini-B)	●	●	100 mbps átviteli sebesség
3	USB csatlakozó (host) Adatátvitelhez, adatmentéshez (csatlakozó típusa: USB-A)			
4	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).			
5	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
6	SD memóriakártya rekesz			

●: 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	
	<b>Gyorsulás (frekvencia)</b>	<b>Amplitúdó fele</b>
	Időszakos rezgések mellett Lökések száma: 10-szer minden irányban (X, Y és Z)	— (5–8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (8,4–150 Hz)
Folytonos rezgések mellett	— (5–8,4 Hz) max. 4,9 m/s <sup>2</sup> (8,4–150 Hz)	1,75 mm (5–8,4 Hz) — (8,4–150 Hz)
Útésállóság	Igazodik az IEC 61131-2 szabványhoz (147 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> 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)	
Működési magasság <sup>①</sup>	0–2000 m	
Telepítési hely	Vezérlőpanel belseje	
Túlfeszültségi kategória <sup>②</sup>	II vagy kevesebb	
Szennyezési fok <sup>③</sup>	2 vagy kevesebb	
Hűtési módszer	Önhűtés	

<sup>①</sup> 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.

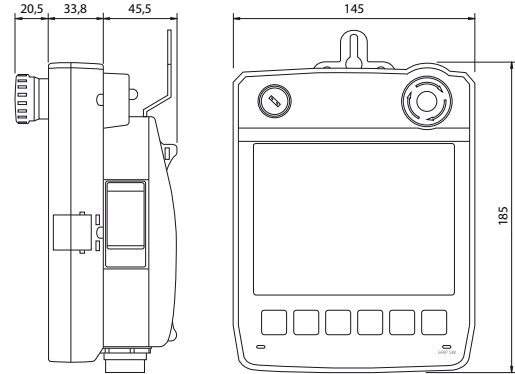
<sup>②</sup> A túlfeszültségi kategória meghatározása arra vonatkozik, hogy a tápfeszültséget biztosító nyilvános villamos hálózat mely szakaszához van csatlakoztatva a készülék, a helyiségben lévő többi gépi berendezéshez viszonyítva. A II. kategória azon készülékekre vonatkozik, amelyek telepített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

<sup>③</sup> 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.

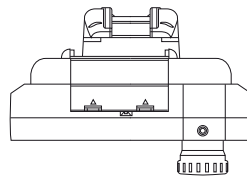
### Tápellátás specifikációk

Tétel	Specifikációk	
Feszültség	24 V DC (+ 10 %, –15 %)	
Energiafogyasztás	Maximális terhelés esetén	8,4 W vagy kevesebb
	Háttérvilágítás KI	7,0 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

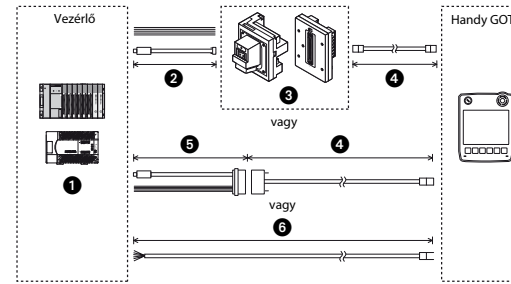


A méretek milliméterekben vannak feltüntetve.



## 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 felhasznált vezérlő típusától függ. <sup>①</sup>
3	Csatlakozó átalakító A csatlakozó átalakító biztosítja a tápfeszültséget a Handy GOT számára, valamint továbbítja a GOT-on lévő csatlakozók jeleit. GT11H-CNB-37S Soros kapcsolat esetén 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. GT11H-C30-37PE Hossz: 3,0 m GT16H-CNB-37S vagy GT11H-C60-37PE Hossz: 6,0 m GT11H-C100-37PE Hossz: 10,0 m GT14H-C30-42P Hossz: 3,0 m GT16H-CNB-42S típusú csatlakozó átalakító vagy összekötőkábel esetén. GT14H-C60-42P Hossz: 6,0 m GT16H-CNB-42S típusú csatlakozó átalakító esetén GT14H-C100-42P Hossz: 10,0 m
5	Összekötőkábel Egy összekötőkábel egy külső kábelt és egy vezérlőt köt össze. Ezt a kábelt a felhasználónak kell elkészítenie, attól függően, hogy melyik vezérlőt fogja használni. Egy MELSEC PLC esetében a következő kábelek állnak a rendelkezésre: GT11H-C15R4-8P FX PLC csatlakoztatásához, RS-422; a PLC oldali csatlakozó: MINI-DIN, 8 érintkezős; hossz: 1,5 m GT11H-C15R4-25P A/QnA CPU csatlakoztatásához, RS-422; a PLC oldali csatlakozó: D-Sub, 25 érintkezős; hossz: 1,5 m GT11H-C15R2-6P MELSEC System Q CPU csatlakoztatásához, RS-232, a PLC oldali csatlakozó: MINI-DIN, 6 érintkezős; hossz: 1,5 m
6	Külső kábel (szabadon hagyott vezeték) Egy Handy GOT és egy vezérlő közvetlen összekötéséhez. GT11H-C30 Hossz: 3,0 m GT11H-C60 Hossz: 6,0 m GT11H-C100 Hossz: 10,0 m

<sup>①</sup> További részletek a következő csatlakoztatási útmutatóban találhatóak: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version 1.

### RS-232, RS-422/485 vagy Ethernet kommunikáció kiválasztása

A GT2505HS-V egy vezérlőhöz RS-232, RS-422/485 kommunikációval vagy pedig Ethernet hálózaton keresztül csatlakoztatható. A kapcsolat típusa a környezeti hatásoktól védő hátsó fedőlap mögött, a PLC kommunikációra vonatkozó kábelcsatlakozó segítségével választható ki. (lásd a „Hátulnézet” című részt az előző oldalon.)

Gyárilag az Ethernet hálózati kapcsolat van kiválasztva. A felhasznált külső kábel típusa határozza meg azt, hogy milyen típusú kapcsolat lehetséges.

GT14H-□□□-42P: Ethernet kapcsolat  
GT11H-□□□-37P: RS-232 kapcsolat vagy RS-422 kapcsolat  
GT11H-□□□-RS-232 kapcsolat vagy RS-422 kapcsolat.

● A kapcsolat típusának megváltoztatásakor, 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.

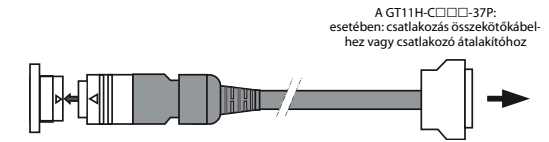
A Handy GOT bekapcsolásakor a kiválasztott csatlakozási mód (RS-232, RS-422/485 vagy Ethernet kapcsolat) lesz érvényben.

● 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

① Győződjön meg róla, hogy a külső kábel 24 V DC tápfeszültsége OFF állapotban van.

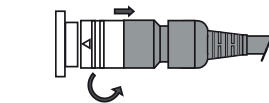
② A GOT felőli csatlakozón és a kábel csatlakozóján található háromszög alakú jelzések összeigazítását követően helyezze be a külső kábelt. (A behelyezést követően a csatlakozók összezárulnak.)



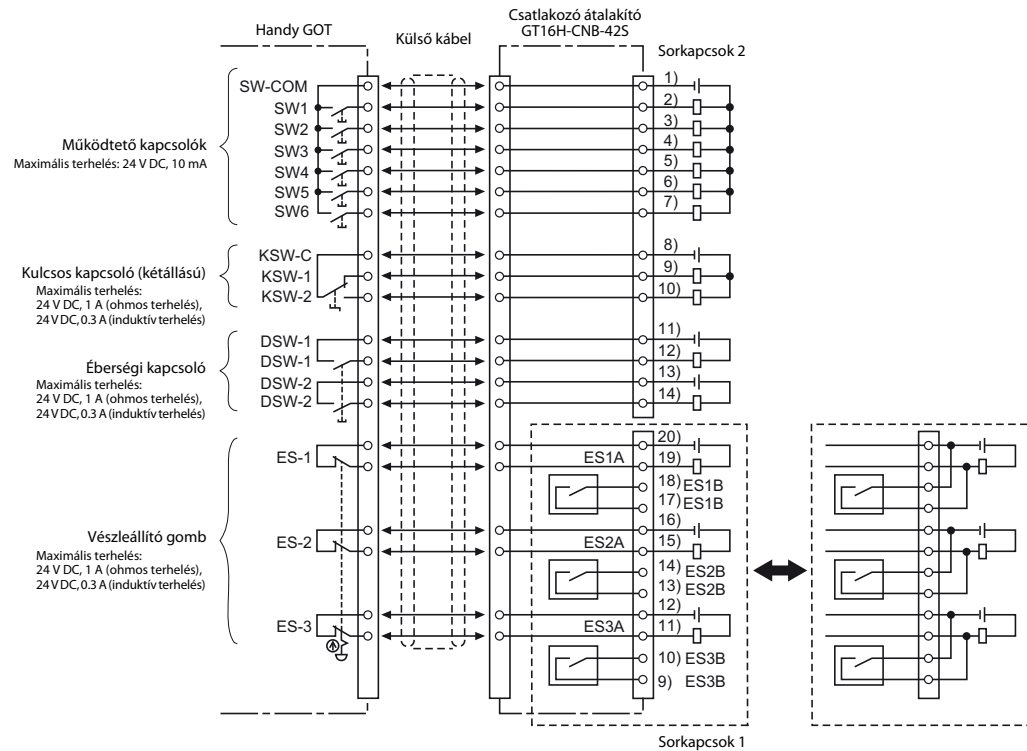
### A külső kábel kihúzása

① Győződjön meg róla, hogy a külső kábel 24 V DC tápfeszültsége OFF állapotban van.

② A háromszög alakú jelet tartalmazó alkatrész balra történő elfordítása közben húzza ki a kábel csatlakozóját.



## Kapcsolók bekötése



Ha a Handy GOT eltávolításakor a rendszernek vészkipapcsolt állapotba kell kerülnie

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

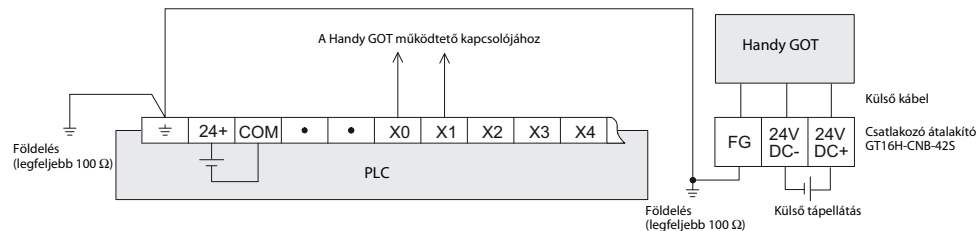
### MEGJEGYZÉS Vészleállító gomb kapcsolási rajza

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 GT11H-CNB-37S vagy GT16H-CNB-37S csatlakozó átalakító használata esetén a felhasználónak kell kialakítania egy áramkört a csatlakozó átalakítón kívül annak elkerülésére, hogy a rendszer a Handy GOT eltávolításakor vészkipapcsolt állapotba kerüljön.

## A tápellátás csatlakoztatása

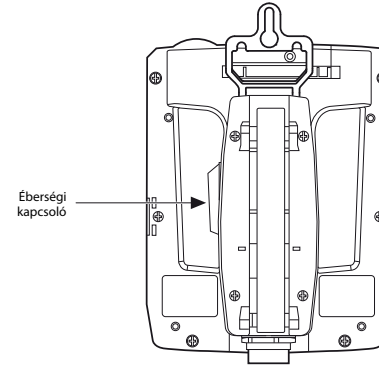
Csatlakoztassa a külső tápegységet a csatlakozó átalakítóhoz, az összekötőkábelhez vagy a külső kábelhez (szabad vezetékévg).

A következő ábrán példa látható arra, hogyan biztosítható a tápfeszültség külső tápegység segítségével.

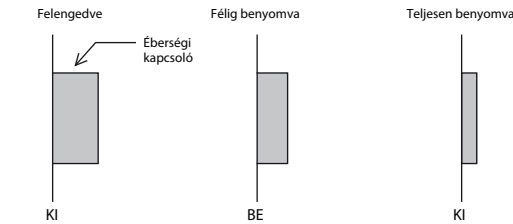


## Éberségi kapcsoló

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.

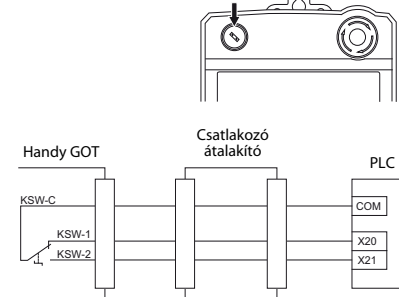
## Kulcsos kapcsoló

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.

A kapcsoló balra van fordítva

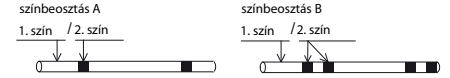


Ha a külső kábel nincs csatlakoztatva, akkor függetlenül attól, hogy a kulcsos kapcsoló melyik állásban van, az érintkezők mindig nyitva vannak.

A kulcs csak akkor helyezhető be illetve húzható ki, amikor a kapcsoló a balra fordított állásban van.

## A GT11H-C□□ típusú külső kábelek jelkiosztása

A GT11H-C30, GT11H-C60 és GT11H-C100 kábelknél vannak szabadon hagyott vezetékek (31 eres típus). A kétszínű vezetékek esetében a színek elrendezése a következő.



Jelölés	Elvezetés		Leírás / Megjegyzés
	Szín	Típus	
Árnyékolás		FG (árnyékolás)	A ház földelése
FEH/P	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)
FEH/FEK	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)
SZ/P	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)
SZ/FEK	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)
N/P	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)
N/FEK	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)
S/P	A	CTS+ (CSA)	—
S/FEK	A	CTS- (CSB)	—
R/P	A	SG	
FEH/P	B	SW-COM (közös)	
FEH/FEK	B	SW1 (1. működtető kapcsoló)	Működtető kapcsolók
SZ/P	B	SW2 (2. működtető kapcsoló)	
SZ/FEK	B	SW3 (3. működtető kapcsoló)	
R/FEK	A	SW4 (4. működtető kapcsoló)	
FEK (lásd a lenti megjegyzést)		24G (24 V DC -)	24 V DC tápellátás (negatív pólus)
Lila		ES-1 (vészleállító gomb)	Első érintkező (normál esetben zárt)
Narancs		ES-1 (vészleállító gomb)	Második érintkező (normál esetben zárt)
Szürke		ES-2 (vészleállító gomb)	Első érintkező (normál esetben nyitott)
Kék		ES-2 (vészleállító gomb)	
Barna		DSW-1 (éberségi kapcsoló)	Második érintkező (normál esetben nyitott)
Sárga		DSW-1 (éberségi kapcsoló)	
Zöld		DSW-2 (éberségi kapcsoló)	Közös
Piros (lásd a lenti megjegyzést)		DSW-2 (éberségi kapcsoló)	
Fehér		KSW-C (kulcsos kapcsoló)	Normál esetben zárt érintkező
Fekete (lásd a lenti megjegyzést)		KSW-1 (kulcsos kapcsoló)	
Világoskék		KSW-2 (kulcsos kapcsoló)	Normál esetben nyitott érintkező
Sárga-zöld		—	
Rózsaszín		—	Üres
N/P	B	SW5 (5. működtető kapcsoló)	Működtető kapcsolók
N/FEK	B	SW6 (6. működtető kapcsoló)	
Piros (lásd a lenti megjegyzést)		24+ (24 V DC +)	24 V DC tápellátás (pozitív pólus)

### MEGJEGYZÉS Piros és fekete vezetékek

A piros és fekete vezetékek a tápellátás valamint a (DSW-2) éberségi kapcsoló és a (KSW-1) kulcsos kapcsoló bekötésére szolgálnak.

A vezetékek eltérő keresztmetszetei miatt azonban (tápellátás: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 és KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) ezek a vezetékek egymással nem cserélhetők fel.



## Operátorské panely série GOT2000

### Rozhraní člověk-stroj

### Návod k instalaci pro ruční přístroje GOT GT2505HS-VTBD

Č. výr.: 405152 CZ, verze A, 13022019



### 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, instalaci, uvádění do provozu, údržbu a kontroly přístrojů mohou provádět pouze vyškolení pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací. Zásahy do technického a programového vybavení našich výrobků, které nejsou popsané v tomto návodu nebo ostatních příručkách, mohou provádět pouze naši odborní pracovníci.

#### Vhodné použití

Grafické operátorské panely série GOT2000 (GT2505HS-VTBD) jsou určeny jen pro specifické aplikace popsané v předloženém návodu k instalaci nebo v ostatních příručkách. Dodržujte 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

- **Poškození panelu GOT nebo přírodního kabelu může ponechat některé výstupy v zapnutém popř. vypnutém stavu. Poškození dotykové obrazovky může způsobit chybnou funkci dotykových tlačítek nebo jiných objektů zobrazených na panelu. Zajistěte, aby výstupy, které mohou způsobit nehodu, byly kontrolovány externím monitorovacím zařízením. Jinak by mohlo dojít k nehodě nebo úrazu.**
- **Pokud dojde k chybě při komunikaci (např. vypojení kabelu) mezi operátorským panelem a PLC, potom nelze ovládat zařízení pomocí panelu GOT. Je nutné počítat s možností vzniku komunikační chyby, a proto důležité operace zařízení je nutné ovládat pomocí spínačů umístěných jinde než na panelu GOT. Nedodržením tohoto požadavku může být způsobena nehoda.**
- **Panel GOT nepoužívejte k zobrazování varovných hlášení, které jsou určeny jako výstraha před vážnou nehodou. K zobrazení těchto důležitých varovných hlášení použijte další nezávislé zařízení nebo mechanickou bezpečnostní pojistku. Nedodržení tohoto pokynu může vést při nesprávném zobrazení k nehodě způsobené nesprávným výstupem nebo poruchou.**
- **Dotyková obrazovka operátorského panelu používá rezistivní dotykovou vrstvu. Při současném dotyku na více místech na obrazovce může dojít k nehodě kvůli nesprávnému sepnutí výstupů nebo k poruše.**
- **Změňte-li se program anebo parametry PLC, které jsou monitorovány panelem GOT, resetujte panel nebo 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 síťovým 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 vysoká napětí. Udržujte odstup od těchto vodičů alespoň 100 mm. Nerespektování tohoto upozornění může způsobit rušení, které může způsobovat chybnou komunikaci a následně i nesprávnou funkci.**
- **Nepoužívejte k aktivování tlačítek na obrazovce panelu tvrdé nebo ostré předměty jako např. šroubovák nebo kulčičkové pero. Mohlo by dojít k poškození panelu.**
- **Je-li panel GOT připojen k ethernetové síti, existují v závislosti na konfiguraci systému omezení u nastavení IP adresy. Podrobnosti najdete v následující příručce: GT2000 – Connection manual.**
- **Zapněte řídicí 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 chybě komunikace.**

### Montáž



#### NEBEZPEČÍ

- **Ujistěte se, že 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 kabelového adaptéru 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 by mohlo 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 napájecí napětí zdroje, případně spínačů a tlačítka nouzového nastavení odpovídá specifikaci. Nedodržení tohoto upozornění může způsobit požár nebo poruchu.**
- **Ruční operátorský terminál uzemněte pomocí svorky FG a uzemňovacím vodičem s minimálním průřezem 2 mm<sup>2</sup>. Zemní impedance nesmí přesáhnout 100 Ω. Nepoužívejte společně uzemnění se systémy, které jsou provozovány na vysokém napětí. Nedodržení tohoto upozornění můžete způsobit úraz elektrickým proudem nebo vyvolat chybnou funkci.**
- **Dbejte na to, aby se do operátorského panelu nedostaly špony z vrtání nebo zbytky drátů. To by mohlo způsobit požár nebo poškodit zařízení.**

### Kabelové zapojení



#### VÝSTRAHA

- **Při připojování napájecího napětí zkontroluje 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 nebo 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 netahujte za samotný kabel. Mohlo by dojít k poškození operátorského panelu nebo kabelu, a jeho chybné funkci.**

### Zkušební provoz



#### NEBEZPEČÍ

- **Před prováděním testovacích operací na obrazovce (např. změna stavů bitových proměnných (operandů), změna aktuálních hodnot word proměnných, změna hodnot časovačů nebo čítačů) pečlivě pročtěte a seznamte se detailně s návodem k obsluze zařízení. Během zkušebního provozu nikdy neměňte 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 při zapnutém napájecím napětí připojovacích svorek. Mohli byste si způsobit úraz elektrickým proudem nebo poškodit zařízení.**
- **Připojte správně baterii. Baterii 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

<b>VÝSTRAHA</b>	
●	<b>Přístroj neotevírejte a neprovádějte v něm změny. To by mohlo vést k poškození zařízení, poranění nebo požáru.</b>
●	<b>Nedotýkejte se vodičů nebo elektronických součástí přístroje. Mohlo by to vést k závadě nebo poškození zařízení.</b>
●	<b>Kabely připojené k operátorskému panelu musí být vedeny v kabelových žlábkách nebo bezpečně upevněny. Mohlo by dojít k neúmyslnému vytržení volného nebo visícího kabelu, což by mohlo poškodit zařízení nebo kabely.</b>
●	<b>Při odpojování kabelu připojeného k panelu GOT a kabelem netahejte za samotný kabel. Můžete tím poškodit operátorský panel nebo kabel a tím by mohlo dojít k chybám při komunikaci.</b>
●	<b>Nenechejte panel GOT spadnout a nevystavujte ho silným nárazům. Panel by se mohl poškodit.</b>
●	<b>Při výměně baterie použijte výhradně baterie typu GT11-50BAT od Mitsubishi Electric. Použití jiné baterie může způsobit riziko požáru nebo výbuchu.</b>

## Provoz

<b>VÝSTRAHA</b>	
●	<b>Držte-li ruční operátorský terminál při obsluze, navlékněte si ruční poutko umístěné na zadní straně panelu, aby nedošlo k jeho pádu. Délka poutka je nastavitelná.</b>
●	<b>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.</b>
●	<b>Chcete-li používat tlačítko nouzového zastavení umístěné na ručním operátorském panelu, proveďte vaše zhodnocení rizik.</b>
●	<b>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.</b>
●	<b>Nevypínejte panel GOT během zápisu dat do paměti (ROM) nebo na paměťovou SD kartu. Mohlo by to poškodit data a způsobit nefunkčnost panelu GOT.</b>

## Převprava

<b>VÝSTRAHA</b>	
●	<b>Při přepravě lithiových baterií zacházejte s nimi dle přepravních předpisů.</b>
●	<b>Před přepravou operátorského panelu GOT zkontrolujte napětí baterie na systémové obrazovce „Time setting &amp; display“. Dbejte také na to, aby zbylá doba života baterie byla dostatečná (údaj na typovém štítku). Pokud transportujete panel GOT s vybitou baterií nebo s baterií s proslou dobou životnosti, vzniká nebezpečí ztráty dat během přepravy.</b>
●	<b>Panel GOT je přesný přístroj. Panel přepravujte tak, aby nebyl vystaven nárazům. Nedodržení tohoto upozornění může dojít k poškození přístroje. Po doručení zkontrolujte, jestli panel funguje správně.</b>

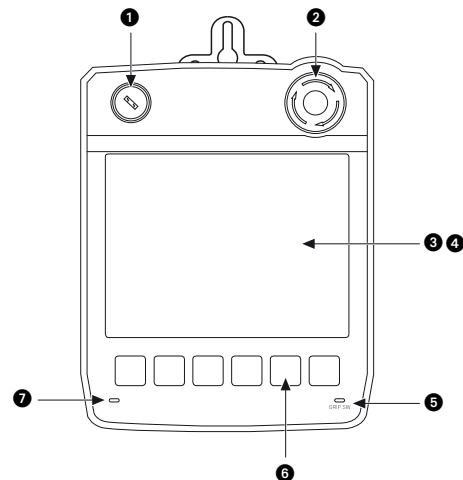
## Přehled modulů

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

Typ	Technické údaje
GT2505HS-VTBD	Displej: 5,7" (640 x 480 pixelů), TFT barevné LCD, 65536 barev, zabudovaná baterie a podsvícení Napájecí napětí: 24 V DC

## Obslužné prvky

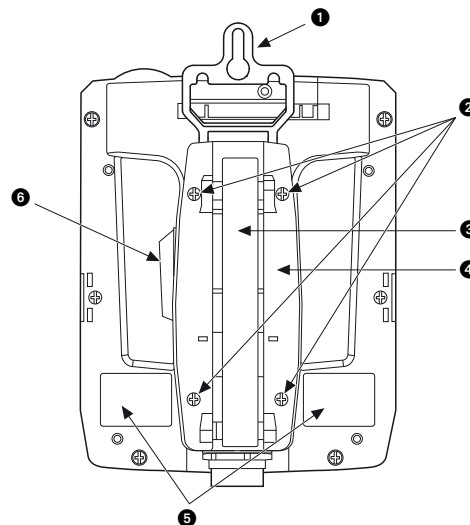
### Čelní pohled



Č.	Popis								
1	Klíčový spínač (2 polohy) Spínač pro přímé připojení externích obvodů (samostatné kontakty)								
2	Tlačítko nouzového zastavení (Emergency stop switch) Spínač pro přímé připojení externích obvodů (samostatné kontakty)								
3	Obrazovka panelu								
4	Dotykový panel								
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	Kontrolka napájení <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>●</td> <td>Svítil modře: napájecí napětí je zapnuté</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>Svítil oranžově: Je aktivován spouštěč obrazovky</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>Nesvítil: napájecí napětí je vypnuté</td> </tr> </table>	●	Svítil modře: napájecí napětí je zapnuté	●	Svítil oranžově: Je aktivován spouštěč obrazovky	●	Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení	○	Nesvítil: napájecí napětí je vypnuté
●	Svítil modře: napájecí napětí je zapnuté								
●	Svítil oranžově: Je aktivován spouštěč obrazovky								
●	Bliká oranžově/modrá: porucha podsvícení								
○	Nesvítil: napájecí napětí je vypnuté								

## Zadní pohled

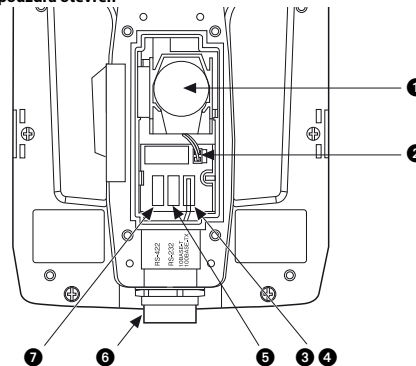
### Zadní kryt pouzdra přístroje je zavřený



Č.	Popis
1	Závěsné očko
2	Šrouby zadní krytky
3	Ruční poutko
4	Zadní kryt pouzdra
5	Identifikační štítek
6	Spínač mrtvého muže samostatné kontakty pro přímé zapojení spínače

## Zadní pohled

### Zadní kryt pouzdra otevřen

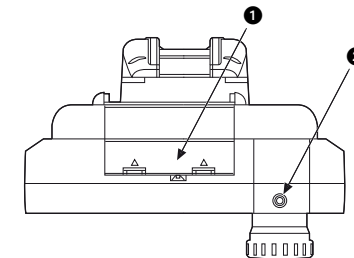


Č.	Popis
1	Baterie GT11-50BAT
2	Konektor baterie
3	Rozhraní sítě Ethernet
4	Konektory pro komunikaci s jednotkou PLC Konektor pro rozhraní 3, 5 nebo 7 a pro výběr spojení RS-232 nebo RS-232/485 s PLC. (Před expedicí tohoto panelu GOT je připojen k rozhraní sítě Ethernet)
5	Rozhraní RS-232

Č.	Popis
6	Konektor pro připojení externích zařízení (37 pinů) k připojení kabelu pro PLC, napájení a k připojení spínačů
7	Rozhraní RS-422/485

## Pohled shora

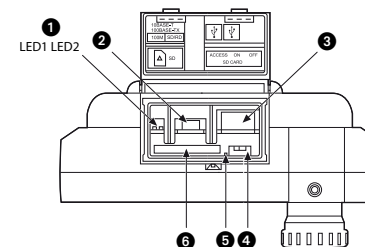
### Ochranný kryt rozhraní je zavřený



Č.	Popis
1	Ochranný kryt rozhraní Kryt rozhraní USB a paměťové SD karty.
2	Závít M3 k upevnění krytky GT14H-50ESCOV proti nechtěnému použití nouzového tlačítka (volitelné)

## Zadní pohled

### Zadní kryt pouzdra otevřen



Č.	Popis						
1	Stavová kontrolka Ethernet portu <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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						
2	Rozhraní USB (device) Pro připojení k PC (typ konektoru: zásuvka USB mini B)						
3	Rozhraní USB (host) Pro přenos nebo ukládání dat (typ konektoru: zásuvka USB-A)						
4	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 (SD kartu nelze odebrat.) VYP (OFF): Přístup k SD kartě zakázán (SD kartu lze odebrat.)						
5	Stavová kontrolka pro SD kartu <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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						
6	Slot pro paměťovou kartu SD kartu						

●: LED ZAP, ◆: LED bliká ○: LED VYP

## Technické údaje

### Všeobecné specifikace

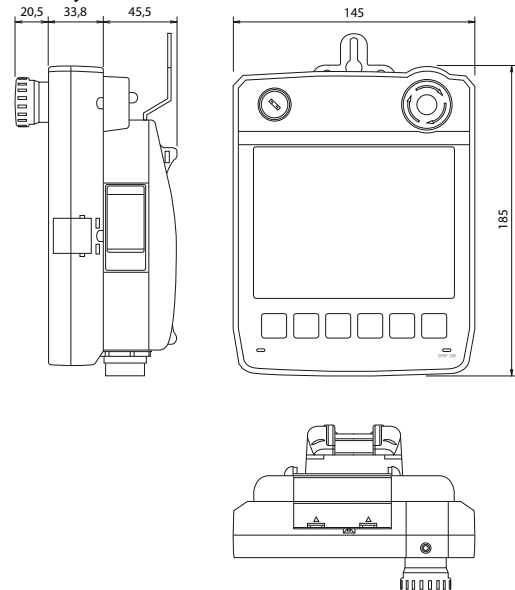
Položka		Technické údaje
Okolní teplota	při provozu	0 °C – +40 °C
	při skladování	–20 °C – +60 °C
Relativní vlhkost	při provozu	10–90 % (nekondenzující)
	při skladování	
Odolnost proti vibracím	Podle IEC 61131-2	
	<b>Zrychlování (frekvence)</b>	<b>Poloviční amplituda</b>
	Přerušované vibrace Cyklus: vždy 10 krát ve směru X, Y a Z	— (5–8,4 Hz) 9,8 m/s <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> a s impedancí max. 100 Ω. Není-li to možné, připojte zemnicí vodič k rozvaděči.	
Podmínky prostředí	Bez mastných výparů, korozivních a hořlavých plynů, nadměrného vodivého prachu nebo přímého slunečního záření (platí i pro skladování)	
Nadmořská výška instalace <sup>①</sup>	0–2000 m	
Místo instalace	V rozvaděči	
Kategorie přepětí <sup>②</sup>	II nebo nižší	
Stupeň znečištění <sup>③</sup>	2 nebo nižší	
Způsob chlazení	Samovolným prouděním vzduchu	

- <sup>①</sup> Neprovozujte a neskladujte panel GOT při vyšším tlaku vzduchu, než je atmosférický tlak ve výšce 0 m. Nedodržení tohoto upozornění může vyvolat chybnou funkci.
- <sup>②</sup> Kategorie přepětí udává možnou velikost špičkového napětí veřejné elektrické sítě, které se může dostat až k napájenému 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.
- <sup>③</sup> 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	8,4 W nebo nižší
	Při vypnutém podsвіcení	7,0 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

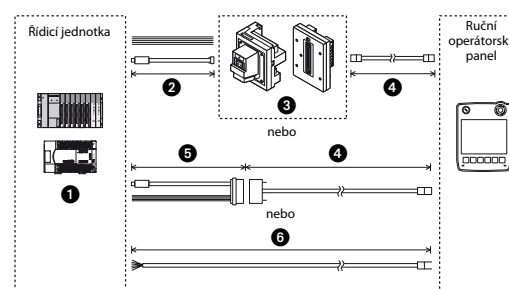
### Rozměry



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 napětí a přenáší zpět signály ze spínačů operátorského terminálu.		
	GT11H-CNB-37S	Pro sériové připojení	
	GT16H-CNB-37S	Pro připojení k síti Ethernet	
4	Externí kabel Tento kabel propojuje ruční operátorský panel s kabelovým adaptérem.		
	GT11H-C30-37P	Délka: 3,0 m	Pro kabelový adaptér GT16H-CNB-37S nebo GT11H-CNB-37S nebo přenosový kabel.
	GT11H-C60-37P	Délka: 6,0 m	
	GT11H-C100-37P	Délka: 10,0 m	
	GT14H-C30-42P	Délka: 3,0 m	Pro kabelový adaptér GT16H-CNB-42S
GT14H-C60-42P	Délka: 6,0 m		
GT14H-C100-42P	Délka: 10,0 m		
5	Propojovací kabel k PLC Propojovací kabel propojuje externí kabel s řídicí jednotkou. Provedení tohoto kabelu závisí na druhu použité řídicí jednotky a uživatel si jej zajišťuje sám. Pro řídicí jednotku PLC typu MELSEC se dodávají následující kabely:		
	GT11H-C15R4-8P	K připojení PLC typu FX, RS-422, konektor na PLC: vidlice MINI-DIN, 8pólová, délka: 1,5 m	
	GT11H-C15R4-25P	K připojení CPU typu A/QnA, RS-422, konektor na PLC: vidlice D-SUB, 25pólová, délka: 1,5 m	
	GT11H-C15R2-6P	K připojení CPU systému MELSEC System Q, RS-232, konektor na PLC: vidlice MINI-DIN, 8pólová, délka: 1,5 m	
6	Externí kabel (nezapojený konec kabelu) K přímému připojení ručního panelu na řídicí jednotku.		
	GT11H-C30	Délka: 3,0 m	
	GT11H-C60	Délka: 6,0 m	
	GT11H-C100	Délka: 10,0 m	

<sup>①</sup> Podrobnosti najdete v následující příručce: GOT2000 Series Handy GOT Connection Manual for GT Works3 Version1.

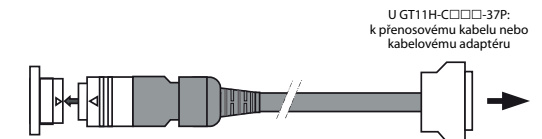
### Výběr sériové komunikace RS-232 nebo RS-422/485 nebo sítě Ethernet

Panel GT2505HS-V lze připojit k řídicí jednotkám s rozhraním RS-232, RS-422/485 nebo Ethernet. Pomocí kabelového připojení pro PLC komunikaci na zadní straně panelu GOT se určí výběr komunikačního rozhraní RS-232 nebo RS-422/485. Tyto zásuvky jsou přístupné po sejmutí zadního krytu (viz „Pohled zezadu“ na předchozí stránce). Továrně je panel GOT nastaven na komunikaci přes Ethernet. Dostupnost těchto typů připojení závisí na použitém externím kabelu.  
GT14H-C-42P: připojení sítě Ethernet  
GT11H-C-37P: připojení RS-232 nebo připojení RS-232  
GT11H-C-42P: připojení RS-232 nebo připojení RS-232.

- Chcete-li změnit typ připojení, ujistěte se, že je před odpojením komunikačního kabelu vypnuto napájení ručního operátorského panelu 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, RS-422/485 nebo Ethernet) se nastaví při zapnutí napájecího napětí ručního operátorského panelu.
- Právě používaný typ konektoru je možné zkontrolovat přes okénko v zadním krytu. Tímto způsobem lze zkontrolovat typ připojení, aniž by bylo potřeba otevřít kryt ručního operátorského terminálu.

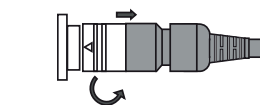
### Připojení externího kabelu

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

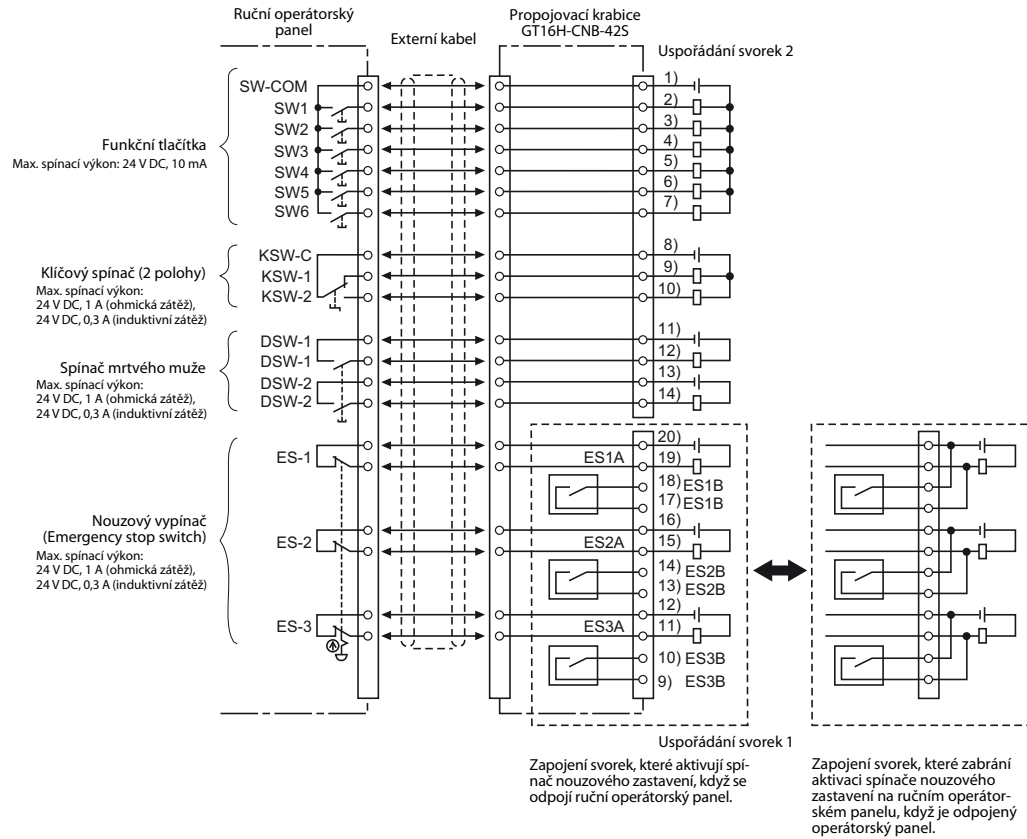


### Odpojení externího kabelu

- 1 Ujistěte se, že je vypnuté napájecí napětí (24 V DC) zavedené do externího kabelu.
- 2 Otočte konektorem externího kabelu doleva a současně za něj zatáhněte.



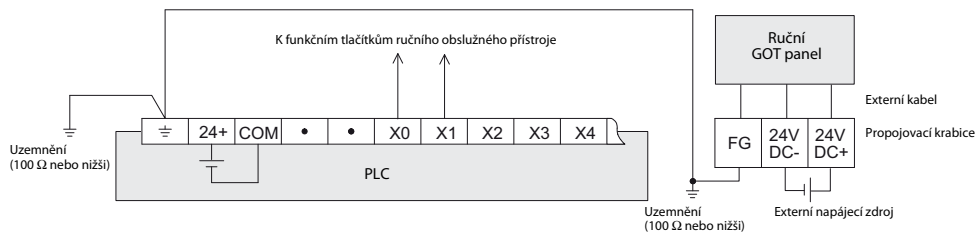
## Připojení spínačů



**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 GT11H-CNB-37S nebo GT16H-CNB-37S, musí uživatel instalovat externí obvod mimo kabelový adaptér, který zabrání spuštění nouzového vypnutí/zastavení po odebrání ručního operátorského terminálu.

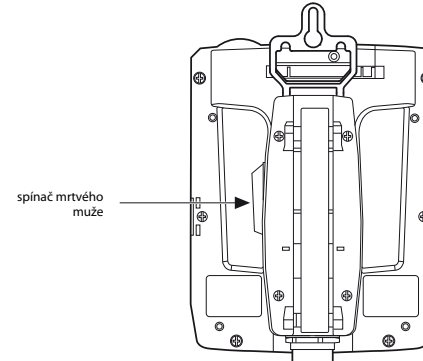
## Připojení napájecího napětí

Připojte externí napájecí napětí ke kabelovému adaptéru, přenosovému kabelu nebo k externímu kabelu (konec kabelu s nezapojenými vodiči). 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):



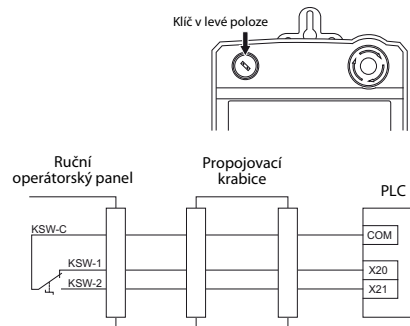
Není-li připojen externí kabel, jsou kontakty, bez ohledu na polohu spínače mrtvého muže, vždy rozepnuté.

## Klíčový spínač

Klíčový spínač má dvě polohy.

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

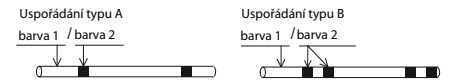
V příkladu zapojení na následujícím obrázku je spínač v levé poloze



Není-li připojen externí kabel, jsou kontakty, bez ohledu na polohu klíčového spínače, vždy rozepnuté. Klíč je možné zastrčit a vytáhnout pouze v levé poloze spínače.

## Zapojení externího kabelu GT11H-C□□

Kabely GT11H-C30, GT11H-C60 a GT11H-C100 mají 31 vodičů a nezapojený konec kabelu. U dvojbarevných drátů jsou barvy přiřazeny následovně:



Označení	Typ	Signál		Popis / Poznámka
		RS-422	RS-232	
Stínění		FG (stínění)		Zem přístroje
b/r	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)	Signály pro komunikaci s PLC
b/č	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)	
š/r	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)	
š/č	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)	
or/r	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)	
or/č	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)	
žl/r	A	CTS+ (CSA)	—	Zem signálu
žl/č	A	CTS- (CSB)	—	
ru/r	A	SG		Funkční tlačítka
b/r	B	SW-COM (společná svorka)		
b/r	B	SW1 (funkční tlačítko 1)		
š/r	B	SW2 (funkční tlačítko 2)		
š/č	B	SW3 (funkční tlačítko 3)		24 V DC napájecí napětí (záporný pól)
ru/č	A	SW4 (funkční tlačítko 4)		
Černá (č) (viz poznámku)		24G (24 V DC -)		1. kontakt (rozpinací)
Fialová (f)		ES-1 (spínač nouzového zastavení)		
Oranžová (or)		ES-1 (spínač nouzového zastavení)		2. kontakt (rozpinací)
Šedá (š)		ES-2 (spínač nouzového zastavení)		
Modrá (m)		ES-2 (spínač nouzového zastavení)		1. kontakt (spínací)
Hnědá (h)		DSW-1 (spínač mrtvého muže)		
Žlutá (žl)		DSW-1 (spínač mrtvého muže)		
Zelená (z)		DSW-2 (spínač mrtvého muže)		2. kontakt (spínací)
Rudá (r) (viz poznámku)		DSW-2 (spínač mrtvého muže)		
Bílá (b)		KSW-C (klíčový spínač)		Společná svorka
Černá (č) (viz poznámku)		KSW-1 (klíčový spínač)		Rozpinací kontakt
Světle modrá (sm)		KSW-2 (klíčový spínač)		Spínací kontakt
Žlutozelená (žl-z)		—		Neobsazeno
Růžová (ru)		—		Neobsazeno
or/r	B	SW5 (funkční tlačítko 5)		Funkční tlačítka
or/č	B	SW6 (funkční tlačítko 6)		
Rudá (r) (viz poznámku)		24+ (24 V DC +)		24 V DC napájecí napětí (kladný pól)

**UPOZORNĚNÍ Černé a rudé dráty**  
Pro napájecí napětí, spínač mrtvého muže (DSW-2) a klíčový spínač (KSW-1) se používají černé a rudé vodiče. Vzhledem k různým průřezům (napájecí napětí: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 a KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) nemohou být tyto vodiče zaměněny.

## GOT2000 Serisi Operatör Panelleri

### Operatör Panelleri

### GT2505HS-VTBD Handy GOT Kurulum Kılavuzu

Ürün Kodu.: 405152 TR, Sürüm A, 13022019



### 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 (GT2505HS-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

- 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 askıya 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

- 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 ağı aygıtlarını açın. Aksi takdirde GOT'la haberleşme hatası meydana gelebilir.

#### Montaj



#### TEHLİKE

- Aşağıdakileri yapmadan önce sistem tarafından kullanılan harici güç kaynağının tüm fazlarını kapattığınızdan emin olun:
  - 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

- 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

- 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 mm<sup>2</sup> 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

- Ürüne ilişkin nominal gerilimi ve terminal düzeninden emin olduktan sonra GOT güç kaynağı kablolamasını doğru şekilde gerçekleştirin. Aksi takdirde yangın veya arızalar meydana gelebilir.
- 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

- 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

- 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, üniteye arızalar veya hatalı çalışma durumları meydana gelebilir.
- GOT'un kablolaması, kablolar kanallarda veya yerlerine bağlanmış olacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde, kablolarda sallanma, hareketlenme veya kabloların kazara çekilmesi nedeniyle ünite veya kablo hasar görülebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir.
- GOT'a bağlı kabloyu çıkartırken, kablo kısmından tutarak çekmeyin. Aksi takdirde, ünite veya kablo hasar görülebilir veya kablo bağlantı hatası nedeniyle arızalar meydana gelebilir.
- GOT ünitesini düşürmeyin ya da güçlü darbelerle maruz bırakmayın. Aksi takdirde GOT hasar görülebilir.
- Pili değiştirmede sadece Mitsubishi Electric Co. GT11-50BAT 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. Kablesundan tutarak Handy GOT'u taşımak veya çalıştırmak, ünite veya kablunun 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 işlemez 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 karışıklığa 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.

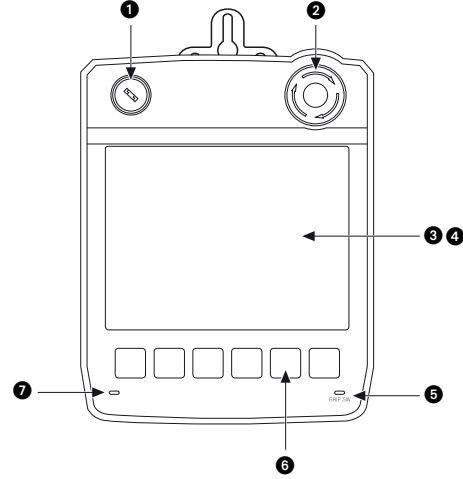
## Genel Bakış

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
GT2505HS-VTBD	Ekran: 5,7" (640 x 480 nokta), TFT renkli LCD, 65536 renk, dahili pil ve arka aydınlatma Güç kaynağı: 24 V DC

## Parça Adları

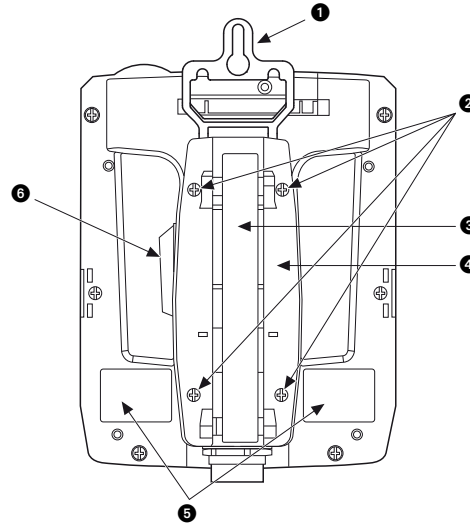
### Ön görünüm



Sayı	Açıklama	
1	Anahtar kilitletilmiş düğme (2 konumlu anahtar) Harici doğrudan kablolama anahtarı (bağımsız kontaklar)	
2	Acil durdurma anahtarı Harici doğrudan kablolama anahtarı (bağımsız kontaklar)	
3	Ekran	
4	Dokunmatik panel	
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 kablolama için 6 anahtar (bağımsız kontak)	
7	GÜÇ LED'i	Mavi yanıyor: Doğru şekilde güç verilmiş durumdadır Turuncu yanıyor: Ekran tasarrufu Turuncu ve mavi renkte yanıp sönüyor: Arka aydınlatma arzısı Yanmıyor: Güç verilmemiş durumdadır

## Arka görünüm

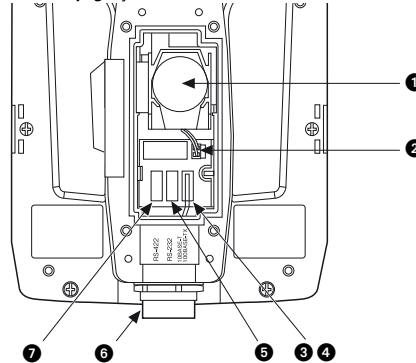
### Çevre koruma arka kapağı kapalı



Sayı	Açıklama
1	Handy GOT'u duvara asılı kullanmak için kanca.
2	Çevre koruma arka kapak vidası
3	El kayışı
4	Çevre koruma arka kapağı
5	İsim plakası
6	Kavrama anahtarı (harici doğrudan kablolama (bağımsız kontak))

## Arka görünüm

### Çevre koruma arka kapağı açık

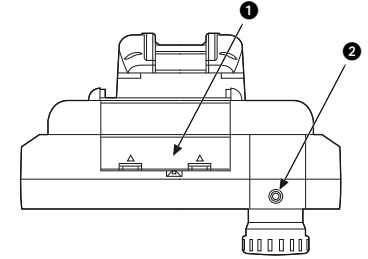


Sayı	Açıklama
1	Pil GT11-50BAT
2	Pil konektörü
3	Ethernet arabirimi
4	PLC haberleşmesi için kablo konektörü Connector for either 3, 5 veya 7 çin ve PLC haberleşme tipinin seçimi için konektör. (Sevkiyatta Ethernet arabirimine bağlı durumdadır)
5	RS-232 arabirimi

Sayı	Açıklama
6	Harici arabirim konektörü (kare 37 pin, erkek) Harici bağlantı kablolu bağlantısı için (PLC, anahtar ve harici güç kaynağı için)
7	RS-422/485 arabirimi

## Üstten Görünüm

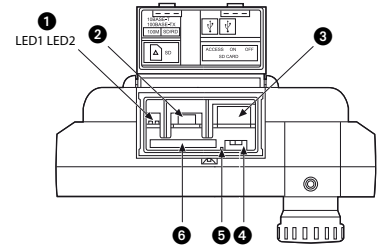
### Arabirim çevre koruma kapağı kapalı



Sayı	Açıklama
1	Arabirim çevre koruma kapağı USB portu ve SD kartı.
2	GT14H-50ESCOV tipi acil durdurma anahtarı koruması (opsiyonel) montajı için M3 vidaya uygun diş

## Arka görünüm

### Çevre koruma arka kapağı açık



Sayı	Açıklama	
1	Ethernet haberleşmesi -durum LED'i	LED1 ● Gönderilen / alınan veriler LED2 ● İletim hızı 100 Mbps
2	USB arabirimi (Aygıt) PC bağlantısı için (konektör tipi: USB Mini-B)	
3	USB arabirimi (Host) Veri aktarımı, veri depolama için (konektör tipi: USB-A)	
4	SD kart erişim anahtarı Kartı Handy GOT'tan çıkarmadan önce SD karta erişmeyi engeller. AÇIK: SD kart erişimine izin verilir (SD kart çıkarılmaz.) KAPALI: SD kart erişimi engellendi (SD kart çıkarılabilir.)	
5	SD kart durumu LED'i	● SD kart takılı ◆ SD karta erişildi ○ SD kart takılı değil veya SD kart takılı ancak çıkarılabilir durumda
6	SD bellek kartı yuvası	

●: 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	
	<b>Hızlanma (Frekans)</b>	<b>Yarı genişlik</b>
	Aralıklı titreşim altında Süpürme sayısı: Tüm X, Y ve Z yön- lerinde 10 kez	— (5 ile 8,4 Hz arası) 9,8 m/s <sup>2</sup> (8,4 ile 150 Hz arası)
Sürekli titreşim altında	— (5 ile 8,4 Hz arası) max. 4,9 m/s <sup>2</sup> (8,4 ile 150 Hz arası)	1,75 mm (5 ile 8,4 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 <sup>2</sup> (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 terminalleri ile toprak arasında 1 dakika boyunca	
Yalıtım direnci	10 MΩ veya daha yüksek, izolasyon direnci test cihazı ile 500 V DC'de (Güç kaynağı terminalleri ile toprak arasında)	
Topraklama	2 mm <sup>2</sup> 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 <sup>①</sup>	0 ile 2000 m	
Montaj yeri	Kontrol panosunun içi	
Aşırı gerilim kategorisi <sup>②</sup>	II veya daha az	
Kirillik derecesi <sup>③</sup>	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.

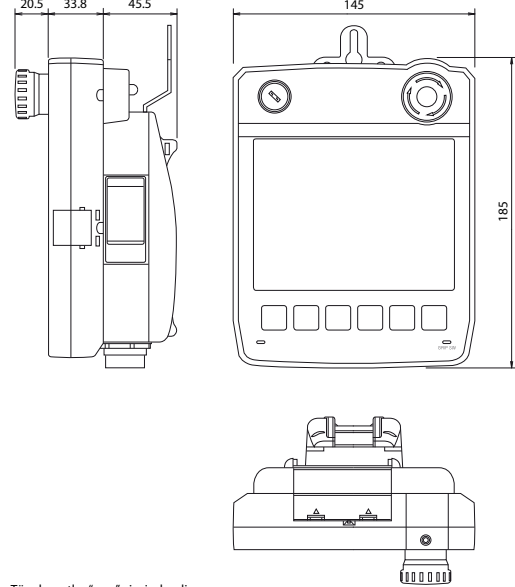
② Bu, cihazın elektrik şebekesi ile tesis dahilindeki makineler arasında bağlantıldığı kabul edilen güç kaynağı bölümüne işaret eder. Kategori II, sabit tesisatlardan elektrik temin eden cihazlar için geçerlidir. 300 V nominal gerilime kadar dalgalanma gerilimi dayanma seviyesi 2500 V'dür.

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	8,4 W veya daha az
	Arka aydınlatma KAPALI	7,0 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

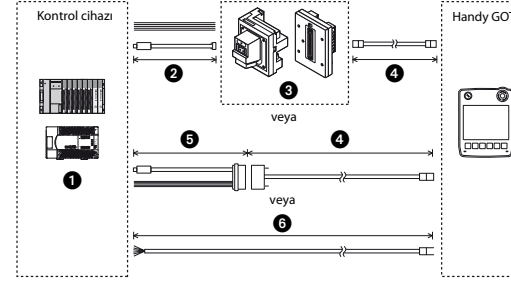
## Boyutlar



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.		
	GT11H-CNB-37S	Seri bağlantı için	
	GT16H-CNB-37S GT16H-CNB-42S	Ethernet bağlantısı için Seri bağlantı veya Ethernet bağlantısı için	
4	Harici kablo Handy GOT ile konnektör dönüştürme kutusu bağlantısı bu kablo ile gerçekleştirilir.		
	GT11H-C30-37PE	Boy: 3,0 m	GT16H-CNB-37S veya GT11H-CNB-37S konnektör dönüştürme kutusu veya röle kablosu için.
	GT11H-C60-37PE	Boy: 6,0 m	
	GT11H-C100-37PE	Boy: 10,0 m	
	GT14H-C30-42P	Boy: 3,0 m	
	GT14H-C60-42P GT14H-C100-42P	Boy: 6,0 m Boy: 10,0 m	GT16H-CNB-42S konnektör dönüştürme kutusu için
5	Röle kablosu Harici kablo ile PLC arası bağlantıyı röle kablosu sağlar. Bu kablo, kullanılacak PLC'ye uygun şekilde kullanıcı tarafından hazırlanmalıdır. MELSEC PLC için aşağıdaki kablolar sağlanmaktadır:		
	GT11H-C15R4-8P	FX PLC bağlantısı için, RS-422, PLC tarafı konnektörü: MINI-DIN 8 pin, Boy: 1,5 m	
	GT11H-C15R4-25P	A/QnA CPU bağlantısı için, RS-422, PLC tarafı konnektörü: D-Sub 25 pin, Boy: 1,5 m	
	GT11H-C15R2-6P	MELSEC System Q CPU bağlantısı için, RS-232, PLC tarafı konnektörü: MINI-DIN 6 pin, Boy: 1,5 m	
6	Harici kablo (ucu açık kablo) Handy GOT'un PLC'ye doğrudan bağlantısı için.		
	GT11H-C30	Boy: 3,0 m	
	GT11H-C60 GT11H-C100	Boy: 6,0 m Boy: 10,0 m	

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

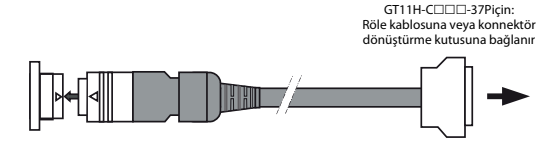
## RS-232, RS-422/485 ile Ethernet bağlantısı arasında seçim

GT2505HS-V, PLC'ye RS-232, RS-422/485 veya Ethernet bağlantısıyla bağlanabilir. Bağlantı tipleri arasındaki seçim, çevre koruma arka kapağının arkasındaki PLC haberleşme kablo konnektörü kullanılarak yapılır. (önceki sayfada "Arka-dan görünüm" kısmına bakınız). Sevkiyatta Ethernet bağlantısı seçilidir. Kullanılabilir bağlantı tipi, kullanılacak kabloya bağlı olarak değişir. GT14H-C□□-42P: Ethernet bağlantısı  
GT11H-C□□-37P: RS-232 bağlantısı veya RS-422 bağlantısı  
GT11H-C□□: RS-232 bağlantısı veya RS-422 bağlantısı.

- Bağlantı tipleri arasında geçiş yapmak için, çevre koruma arka kapağının altındaki PLC haberleşme kablo konnektöründe çıkarma veya takma işlemi gerçekleştirilmeden önce Handy GOT'un gücünü kapattığınızdan emin olun. Handy GOT gücünü kesmeden kablo konnektörünü çıkarmak veya takmak arızaya neden olur. Handy GOT'un gücü açıldığında seçilen bağlantı yöntemi (RS-232 bağlantısı, RS-422/485 bağlantısı veya Ethernet bağlantısı) uygulanır.
- Çevre koruma arka kapağı kapatıldığında konnektör pencereden kontrol edilebilir. Handy GOT'un dışından bağlantı tipini kontrol etmek için bu yöntem kullanılabilir.

## Harici kablunun bağlanması

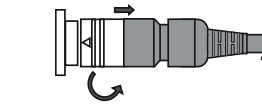
- ① Harici kabloya giden 24 V DC gücün olduğuundan emin olun.
- ② GOT tarafındaki konnektör ile kablo tarafındaki konnektörü üçgen işaretlerini ayarlayarak harici kabloyu takın. (Konnektörler yerleştirildikten sonra kilitletir.)



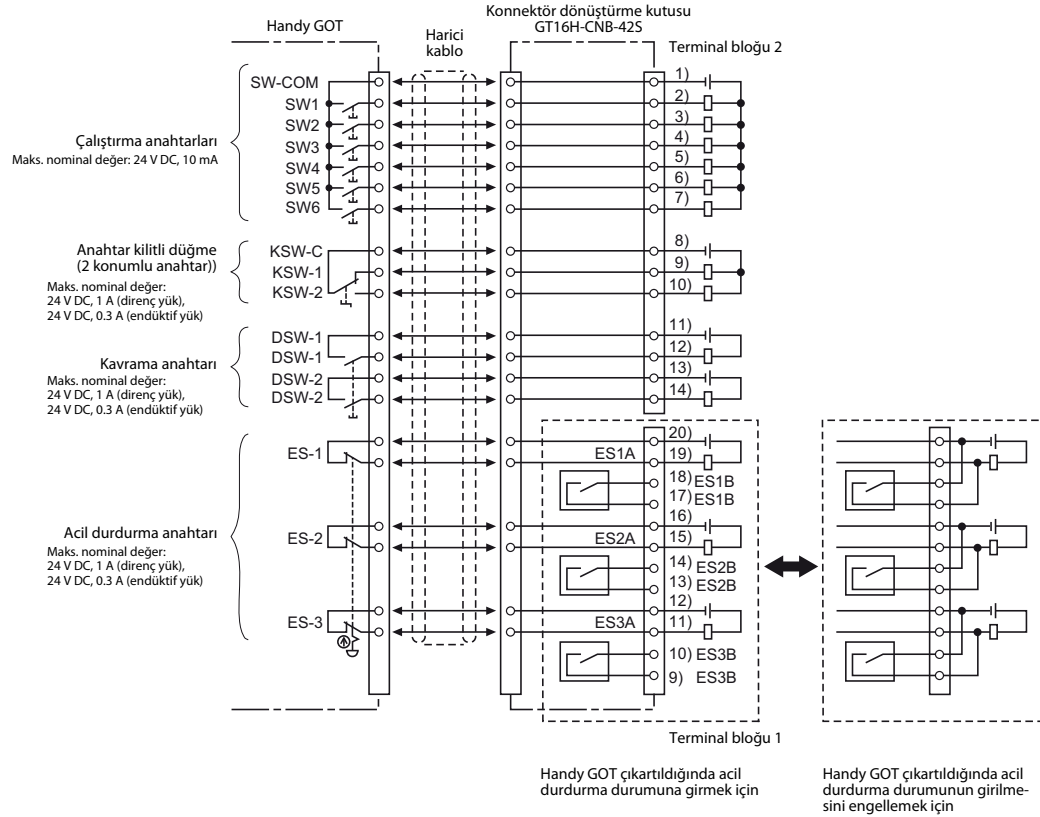
GT11H-C□□□-37P için:  
Röle kablosuna veya konnektör dönüştürme kutusuna bağlanın

## Harici Kablunun Çıkarılması

- ① Harici kabloya giden 24 V DC gücün KAPALI olduğundan emin olun.
- ② Gövde parçasını üçgen işareti sola gelecek şekilde çevirerek kablo tarafı konnektörünü çıkarın



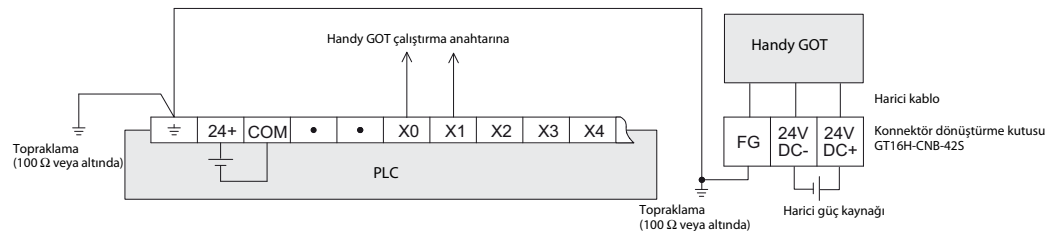
## Anahtar kabloları



**NOT** **Acil durdurma anahtarı kabloları**  
GT16H-CNB-42S 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).  
GT11H-CNB-37S veya GT16H-CNB-37S konnektör dönüştürme kutusu kullanıldığında, Handy GOT çıkartılırken acil durdurmayı engellemek için kullanıcı tarafından, konnektör dönüştürme kutusunun dışında bir devre sağlanmalıdır.

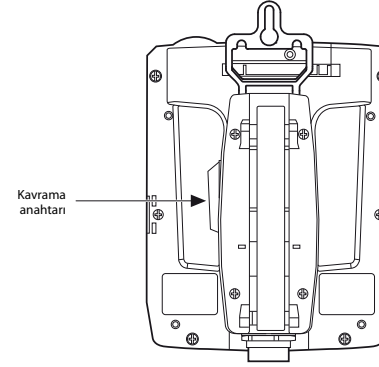
## Güç kaynağına bağlantı

Harici güç kaynağını konnektör dönüştürme kutusuna, röle kablosuna veya harici kabloya (ucu açık kablo) bağlayın. Aşağıdaki şekilde harici güçle besleme örneği gösterilmektedir.



## Kavrama anahtarı

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



Kavrama anahtarı, aşağıda gösterildiği gibi 3 konumlu bir anahtardır



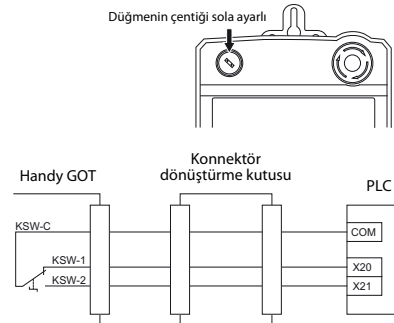
Harici kablo bağlı değilken, kontak anahtarı durumundan bağımsız olarak kontaklar her zaman açıktır

## Anahtar kilitleme düğme

Anahtar kilitleme düğme iki konumludur.

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

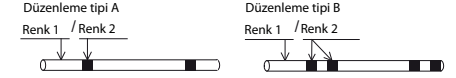
Aşağıdaki şekildeki kabloları örneğinde düğme, sola ayarlanmıştır.



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

## GT11H-C□□ Harici Kabloların Sinyal Ataması

GT11H-C30, GT11H-C60 ve GT11H-C100 kablolarının ucu açıktr (31 damarlı tip). İki renkli teller için renklerin düzenlenmesi aşağıdaki gibidir. .



Model	Sinyal adı		Tanım / Açıklama		
Renkli	Tip	RS-422	RS-232		
Ekran		Toprak (Ekran)			
KIR/BEY	A	TXD+ (SDA)	TXD (SD)	PLC haberleşmesi sinyalleri	
SIY/BEY	A	TXD- (SDB)	DTR (ER)		
GRI/KIR	A	RTS+ (RSA)	RXD (RD)		
GRI/SİY	A	RTS- (RSB)	DSR (DR)		
TUR/KIR	A	RXD+ (RDA)	RTS (RS)		
TUR/SİY	A	RXD- (RDB)	CTS (CS)		
SAR/KIR	A	CTS+ (CSA)	—		
SAR/SİY	A	CTS- (CSB)	—		
PEM/KIR	A	SG			Sinyal toprak hattı
KIR/BEY	B	SW-COM (ortak)			Çalıştırma anahtarları
SIY/BEY	B	SW1 (Çalıştırma anahtarları 1)			
GRI/KIR	B	SW2 (Çalıştırma anahtarları 2)			
GRI/SİY	B	SW3 (Çalıştırma anahtarları 3)			
PEM/SİY	A	SW4 (Çalıştırma anahtarları 4)		24 V DC güç kaynağı (negatif kutup)	
SIY (aşağıdaki nota bakınız)		24G (24 V DC -)			
Mor		ES-1 (Acil durdurma anahtarı)			
Turuncu		ES-1 (Acil durdurma anahtarı)			
Gri		ES-2 (Acil durdurma anahtarı)			
Mavi		ES-2 (Acil durdurma anahtarı)			
Kahverengi		DSW-1 (Kavrama anahtarı)			
Sarı		DSW-2 (Kavrama anahtarı)			
Yeşil		DSW-2 (Kavrama anahtarı)			
Red (aşağıdaki nota bakınız)		DSW-2 (Kavrama anahtarı)			
Beyaz		KSW-C (Anahtar kilitleme düğme)		Ortak	
Siyah (aşağıdaki nota bakınız)		KSW-1 (Anahtar kilitleme düğme)		Normalde kapalı kontak	
Açık mavi		KSW-2 (Anahtar kilitleme düğme)		Normalde açık kontak	
Sarı Yeşil		—		Boşta	
Pembe		—		Boşta	
TUR/KIR	B	SW5 (Çalıştırma anahtarları 5)		Çalıştırma anahtarları	
TUR/SİY	B	SW6 (Çalıştırma anahtarları 6)			
Kırmızı (aşağıdaki nota bakınız)		24+ (24 V DC +)		24 V DC güç kaynağı (pozitif kutup)	

**NOT** **Kırmızı ve siyah teller**  
Kırmızı ve siyah teller, güç kaynağı için olduğu gibi, kavrama anahtarı (DSW-2) ve anahtar kilitleme düğme (KSW-1) için de kullanılır. Ancak, tellerin farklı boyutları nedeniyle (güç kaynağı: 0,5 mm<sup>2</sup>, DSW-2 ve KSW-1: 0,16 mm<sup>2</sup>) bu kablolar birbirine karıştırılmamalıdır.