

# GOT1000 Series Operator Terminals

## Human-Machine Interfaces

### Installation Manual for GT1040-QBBD and GT1045-QSBD

Art.no.: UK, Version A, 15092009

## 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 GOT1000 series operator terminals (GT1040 and GT1045) 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.

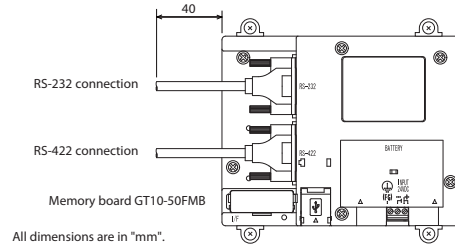
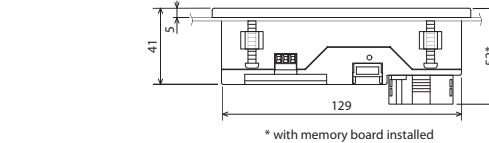
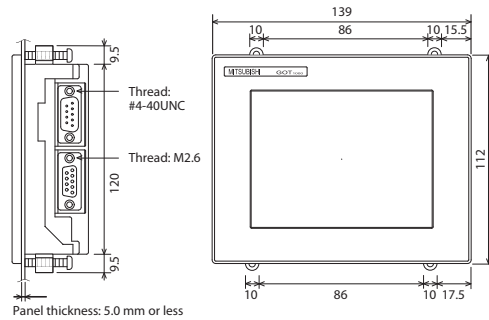
**⚠ CAUTION:**  
**Equipment and property damage warnings.**  
 Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

### Further Information

More information about the operator terminals of the GOT1000 series and the configuration tool GT Designer2 is available free of charge through the internet ([www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)).

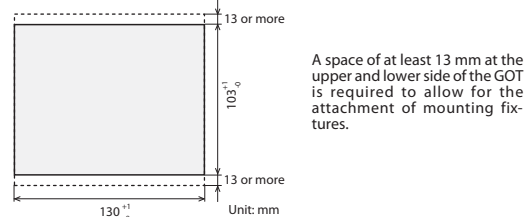
If you have any questions concerning the installation, configuration or operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

## Dimensions

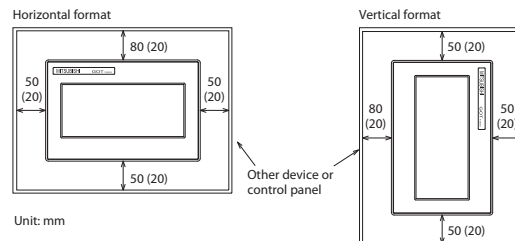


## Panel Cut Out

Shown below is the horizontal format. If the vertical format is selected, the dimensions must be rotated 90°.



## Distances to other devices



On the back of the GOT a space of at least 100 (20) mm is required. The values enclosed in parenthesis apply to the case where no other equipment generating radiated noise (such as a contactor) or heat is installed nearby.

## Installation and Wiring

**⚠ DANGER**

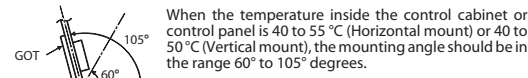
- Switch OFF the power supply of the operator terminal before starting the installation work or wiring and before mounting or removing the memory board.
- When the communication between the operation terminal and the PLC fails it is impossible to operate keys or devices via the operation terminal. Therefore emergency stops and other safety functions must not be controlled via the PLC.

**⚠ CAUTION**

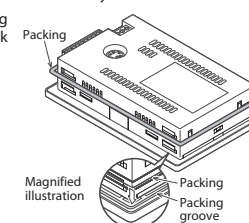
- Do not disassemble or modify the unit. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
- Use the GOT in the environment that satisfies the general specifications described in this manual. Don't mount the operation terminal in an environment that contains high explosive risks, strong magnetic fields, direct sunlight or large, sudden temperature changes.
- Never allow fluids, metal filings or wiring debris to enter any openings in the operator terminal. This may cause short circuits and fire.

## Mounting

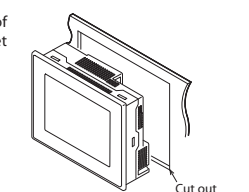
A GOT is designed to be installed into the door of a control cabinet or into a control panel.



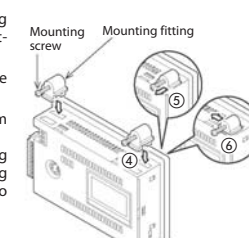
- Prepare a hole in the panel with the dimensions shown on the left. Please note that the GOT can also be mounted vertically.
- Install the packing to the packing installation groove on the back panel of the GOT.



- Insert the GOT from the front of the panel or the control cabinet into the cut out.



- Insert the hooks on the mounting fittings (supplied) into the mounting holes on the GOT unit.
- Slide the mounting fittings to the back end.
- Slide them to the left to lock them in place. Please use all supplied mounting fittings and tighten the mounting screws with a torque of 0.2 to 0.25 Nm.



After mounting, remove the protection film from the operator terminal display.

## Power Supply Wiring

**⚠ CAUTION**

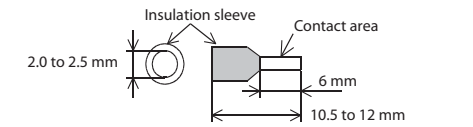
- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- When connecting the power supply please confirm the rated voltage and the polarity. Not doing so can cause a fire or failure.

### Applicable wires and terminal torque

Connect the power supply to the power terminals on the back panel of the GOT. Use a specified size power supply wire to prevent voltage drop, and tighten the terminal screws firmly to a torque of 0.22 to 0.25 Nm.

No. of wires per terminal	Wire size		
	Solid wire	Stranded wire	Ferrules with plastic sleeve
1	0.14 to 1.5 mm <sup>2</sup>	0.14 to 1.0 mm <sup>2</sup>	0.25 to 0.5 mm <sup>2</sup>
2	0.14 to 0.5 mm <sup>2</sup>	0.14 to 0.2 mm <sup>2</sup>	—
Ground wire	1.5 mm <sup>2</sup>	1.0 mm <sup>2</sup>	0.5 mm <sup>2</sup>

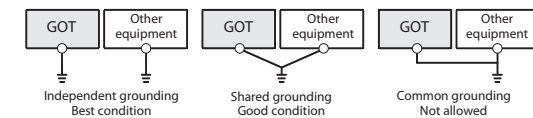
- Connecting the wire directly  
Strip the coating of strand wire and twist the cable core before connecting it. Do not solder the wire end. Strip the coating of solid wire before connecting it.
- Using of ferrules with plastic sleeve  
Refer to the drawing below for how to select the proper size ferrules.



## Grounding

Make sure to ground the FG terminal of the GOT. The size for the grounding wire is given in the above table.

- The grounding resistance should be 100 Ω or less.
- The grounding point should be close to the GOT. Keep the grounding wires as short as possible.
- Independent grounding should be performed for best results. When independent grounding is not performed, perform "shared grounding" of the following figure.



## Connection to the Control System

An operator panel of the GOT1000 series can be connected not only to PLCs from Mitsubishi Electric but also to inverters, servo amplifiers, CNC as well as to PLCs from third party manufacturers and many other devices. For further information please refer to the Connection Manual for the GOT1000 series.

# Bediengeräte der GOT1000-Serie

## Mensch-Maschine-Interface

### Installationsanleitung für GT1040-QBBD und GT1045-QSBD

Art.-Nr.: GER, Version A, 15092009

#### 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 GOT1000-Serie (GT1040 und GT1045) 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 hinausgehende 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.

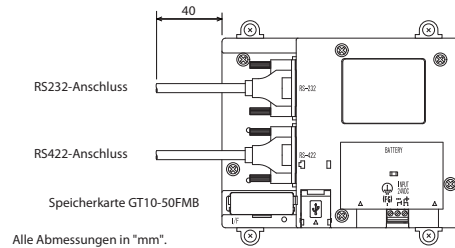
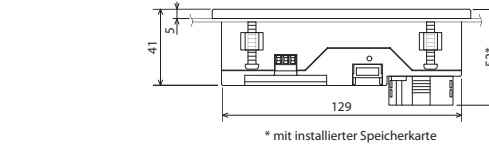
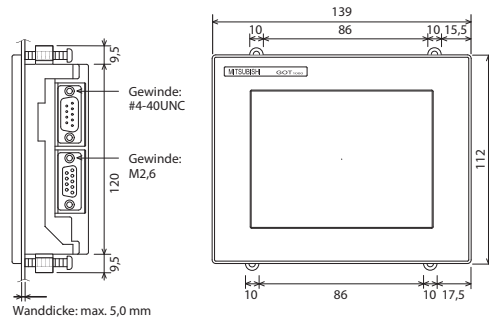
**ACHTUNG:**  
*Warnung vor einer Gefährdung von Geräten*  
Nichtbeachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Schäden am Gerät oder anderen Sachwerten führen.

##### Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den Bediengeräten der GOT1000-Serie und der Programmier-Software GT Designer2 stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung ([www.mitsubishi-automation.de](http://www.mitsubishi-automation.de)).

Sollten sich Fragen zur Installation, Konfiguration oder Betrieb der Bediengeräte der GOT1000-Serie ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

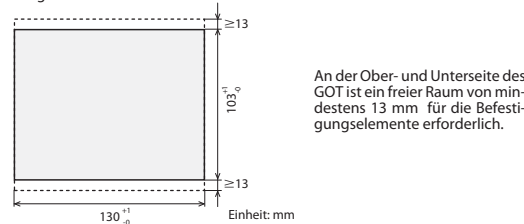
#### Abmessungen



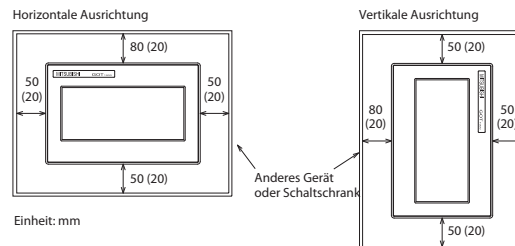
Alle Abmessungen in "mm".

#### Schalttafel Ausschnitt

Die folgende Abbildung zeigt den erforderlichen Ausschnitt bei horizontaler Ausrichtung des GOT. Bei vertikaler Ausrichtung müssen die Abmessungen um 90° gedreht werden.



#### Abstände zu anderen Geräten



An der Rückseite des GOT ist ein Freiraum von mindestens 100 (20) mm erforderlich. Die Werte in Klammern gelten für den Fall, dass in der Nähe des GOT keine Geräte wie z. B. Schütze installiert sind, die elektromagnetische Störungen erzeugen oder die Hitze ausstrahlen.

#### Installation und Verdrahtung

**GEFAHR**

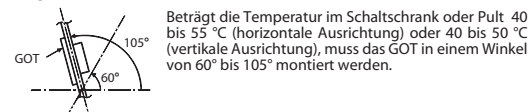
- Schalten Sie vor der Installation, der Verdrahtung sowie dem Ein- und Ausbau einer Speicherkarte die Versorgungsspannung des Bediengeräts aus.
- Beachten Sie, dass bei einer Störung der Kommunikation zwischen dem Bediengerät und der SPS keine Bedienung mehr über das Bediengerät möglich ist. Aus diesem Grund darf die Betätigung der NOT-AUS- und anderer Sicherheitseinrichtungen nicht über ein Bediengerät erfolgen.

**ACHTUNG**

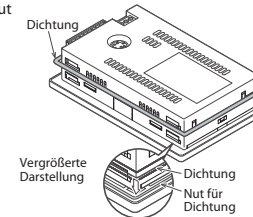
- Öffnen Sie und verändern Sie das Gerät nicht. Dies könnte zu Defekten, Fehlfunktionen, Verletzungen oder Bränden führen.
- Betreiben Sie das GOT nur in einer Umgebung, in der die in dieser Installationsanleitung angegebenen Umgebungsbedingungen eingehalten werden. Installieren Sie die Bediengeräte nicht in einer Umgebung, in der Explosionsgefahr herrscht oder in der sie starken magnetischen Feldern, direkter Sonneneinstrahlung oder großen und plötzlichen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.
- Es dürfen keine Flüssigkeiten, Bohrspäne oder Drahtreste durch die Öffnungen in die Bediengeräte eindringen. Dies könnte einen Kurzschluss und dadurch Brände verursachen.

#### Montage

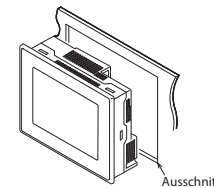
Die GOTs sind für die Montage in einer Schaltschranktür oder einem Schaltpult vorgesehen.



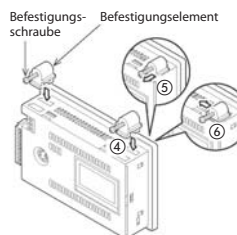
- 1 Fertigen Sie einen Ausschnitt mit den links angegebenen Maßen. Bitte beachten Sie, dass das GOT auch vertikal montiert werden kann.
- 2 Legen Sie die Dichtung in die Nut an der Rückseite des GOT.



- 3 Führen Sie das Bediengerät von der Vorderseite des Schaltschranks oder Pultes durch den Schalttafel Ausschnitt.



- 4 Haken Sie die mitgelieferten Befestigungselemente in die seitlichen Schlitzlöcher des GOT.
- 5 Schieben Sie die Befestigungselemente ganz nach hinten.
- 6 Schieben Sie dann die Elemente nach links, um sie zu arretieren. Verwenden Sie bitte alle Befestigungselemente, und ziehen Sie die Schrauben mit einem Moment von 0,2 bis 0,25 Nm an.



Entfernen Sie nach der Montage die Schutzfolie von der Anzeige.

#### Anschluss der Versorgungsspannung

**ACHTUNG**

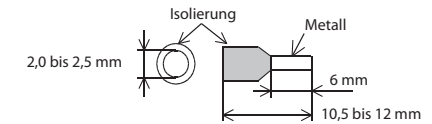
- Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten.
- Achten Sie beim Anschluss der Versorgungsspannung auf die Höhe und die Polarität der Spannung. Wenn dies nicht beachtet wird, können Defekte oder Brände auftreten.

#### Verwendbare Drähte und Anzugsmomente der Schrauben

Die Versorgungsspannung wird an den Klemmen an der Rückseite des GOT angeschlossen. Zur Reduzierung des Spannungsabfalls verwenden Sie bitte Drähte mit den unten angegebenen Querschnitten. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen mit einem Moment von 0,22 bis 0,25 Nm an.

Anzahl Drähte pro Klemme	Drahtquerschnitt		
	Starre Drähte	Flexible Drähte (Litze)	Mit isolierter Aderendhülse
1	0,14–1,5 mm <sup>2</sup>	0,14–1,0 mm <sup>2</sup>	0,25–0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14–0,5 mm <sup>2</sup>	0,14–0,2 mm <sup>2</sup>	—
Erdung	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

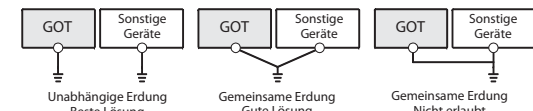
- Direkter Anschluss der Drähte  
Bei Litzen entfernen Sie die Isolierung und verdrehen die einzelnen Drähte. Die Enden dürfen nicht verzinkt werden! Starre Drähte werden vor dem Anschluss nur abisoliert.
- Verwendung von isolierten Aderendhülsen  
Falls isolierte Aderendhülsen verwendet werden, müssen deren Abmessungen den Maßen in der folgenden Abbildung entsprechen.



#### Erdung

Erden Sie das GOT über den FG-Anschluss. Der Querschnitt der Erdungsleitung ist oben in der Tabelle angegeben.

- Der Erdungswiderstand darf max. 100 Ω betragen.
- Der Anschlusspunkt sollte so nah wie möglich am GOT sein. Die Drähte für die Erdung sollten so kurz wie möglich sein.
- Das GOT sollte nach Möglichkeit unabhängig von anderen Geräten geerdet werden. Sollte eine eigenständige Erdung nicht möglich sein, ist eine gemeinsame Erdung entsprechend dem mittleren Beispiel in der folgenden Abbildung auszuführen.



#### Anschluss an eine Steuerung

Die grafischen Bediengeräte der GOT1000-Serie können nicht nur an die speicherprogrammierbaren Steuerungen von Mitsubishi Electric angeschlossen werden, sondern auch an Frequenzumrichter, Servoverstärker und CNC-Steuerungen sowie an SPS von Fremdherstellern und vielen anderen Geräten. Weitere Informationen enthält die Bedienungsanleitung zur GOT1000-Serie (Anschluss).

# Pupitres opérateurs de la série GOT1000

## Interface homme machine

### Manuel d'installation pour GT1040-QBBD et GT1045-QSBD

N° arti : FR, Version A, 15092009

### 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 GOT1000 (GT1040 et GT1045) 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 :

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

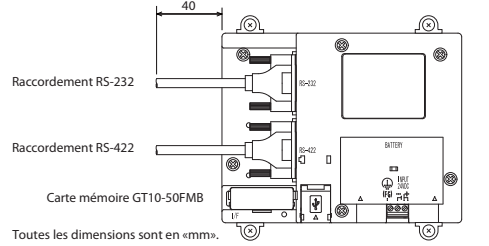
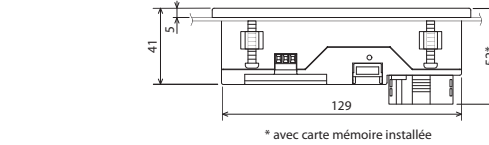
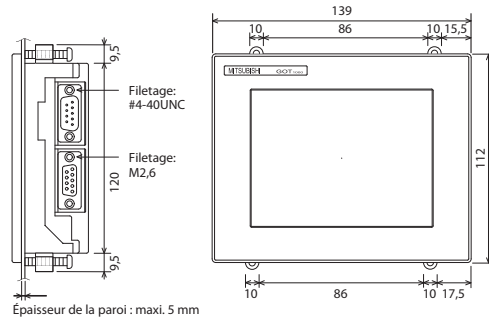
**ATTENTION :**  
**Avertissements d'endommagement du matériel et des biens. Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.**

#### Autres informations

Vous trouverez d'autres informations à télécharger gratuitement sur les pupitres opérateurs de la série GOT1000 et le logiciel de programmation GT Designer2 sur notre site Internet ([www.mitsubishi-automation.fr](http://www.mitsubishi-automation.fr)).

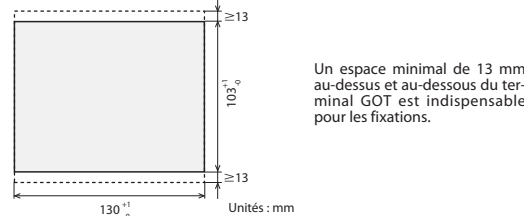
Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

### Dimensions

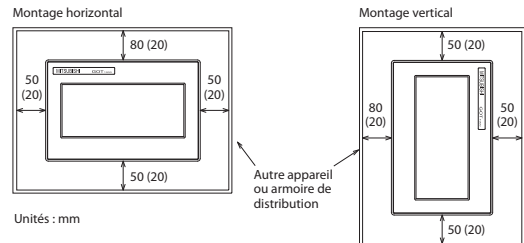


### Découpe du panneau de distribution

Le montage horizontal est représenté ci-dessous. Pour le montage vertical, les cotes doivent être pivotées de 90°.



### Distances des autres appareils



Un espace libre d'au minimum 100 (20) mm est nécessaire sur la face arrière du GOT. Les valeurs entre parenthèses concernent le cas où aucun autre appareil rayonnant du bruit électrique (ex. contacteur) ou de la chaleur est installé à proximité.

### Installation et câblage

**DANGER**

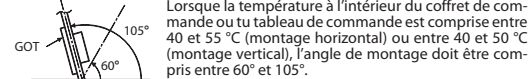
- Mettez la tension d'alimentation du pupitre opérateur hors circuit avant l'installation, le câblage et le montage ou l'enlèvement d'une carte mémoire.
- Tenez compte du fait que lors d'une défaillance de la communication entre le pupitre opérateur et l'API, plus aucune commande via le pupitre opérateur n'est possible. Pour cette raison, l'actionnement du dispositif d'arrêt d'urgence et d'autres dispositifs de sécurité ne doit pas être effectué via un pupitre opérateur.

**ATTENTION**

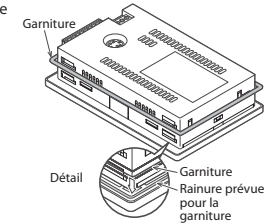
- Ne démontez pas et ne modifiez pas l'appareil, faute de quoi vous pouvez provoquer une panne, un dysfonctionnement, des blessures ou un incendie.
- Utilisez le terminal GOT dans un environnement conforme aux spécifications indiquées dans ce manuel. N'installez pas les pupitres opérateurs dans un environnement exposé aux explosions ou dans lequel ils sont exposés à des champs magnétiques importants, à un ensoleillement direct ou des variations de température fortes et soudaines.
- Aucun liquide, aucune alésure ou reste de câble ne doit pénétrer dans les pupitres opérateurs par les ouvertures. Ceci pourrait provoquer un court-circuit et donc des incendies.

### Montage

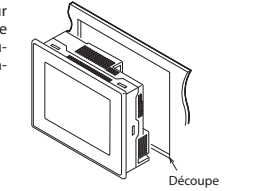
Les pupitres opérateurs GOT sont conçus pour l'intégration dans une armoire de distribution ou un pupitre de commande.



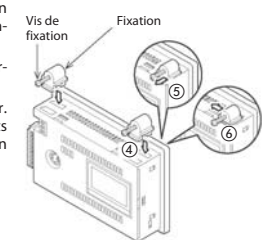
- 1 Préparez un trou dans le tableau aux cotes indiquées à gauche. Remarque: vous pouvez monter le terminal GOT verticalement.
- 2 Montez la garniture dans la rainure prévue à l'arrière du terminal.



- 3 Faites passer le pupitre opérateur de la face avant de l'armoire de distribution ou de l'armoire-pupitre à travers la découpe du panneau de distribution.



- 4 Insérez les crochets de fixation (fournis) dans les trous de montage du terminal.
- 5 Faites glisser les fixations vers l'arrière.
- 6 Faites-les glisser pour les fixer. Veuillez utiliser tous les éléments de fixation et serrer les vis avec un couple de 0,2 à 0,25 Nm.



Retirez après le montage le film de protection de l'affichage.

### Raccordement de la tension d'alimentation

**ATTENTION**

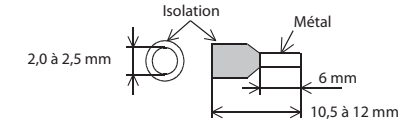
- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Lorsque vous raccordez l'alimentation, vérifiez la tension nominale et la polarité, faute de quoi vous pouvez provoquer un incendie.

#### Câbles utilisables et couple de serrage

Raccordez l'alimentation aux bornes à l'arrière du terminal GOT. Utilisez du fil conforme aux spécifications pour éviter une chute de tension et serrez les vis de fixation à un couple compris entre 0,22 et 0,25 Nm.

Nombre de fils par borne	Section des fils		
	Câble plein	Fil toronné	Embout avec manchon en plastique
1	0,14-1,5 mm <sup>2</sup>	0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	0,25-0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14-0,5 mm <sup>2</sup>	0,14-0,2 mm <sup>2</sup>	—
Mise à la terre	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

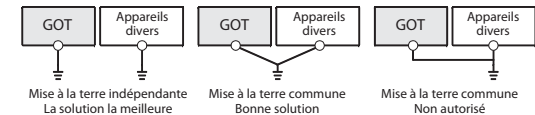
- Connexion directe du fil  
Dénuder le fil et torsadez les conducteurs. Les extrémités des conducteurs flexibles ne doivent pas être soudées. Les conducteurs rigides sont seulement dénudés.
- Utilisation d'embouts avec manchon en plastique  
Si des embouts de câblage sont utilisés, leurs dimensions doivent correspondre à celles indiquées sur la figure suivante.



### Mise à la terre

N'oubliez pas de raccorder à la terre la borne FG du terminal GOT. La section du fil de terre est indiquée dans le tableau ci-dessus.

- La résistance de mise à la terre doit être de maximum 100 Ω.
- Le point de raccordement doit être aussi proche que possible de pupitre opérateur GOT. Les conducteurs pour la mise à la terre doivent être aussi courts que possible.
- Le pupitre opérateur GOT doit si possible être mis à la terre indépendamment des autres appareils. Si une mise à la terre indépendante n'est pas possible, une mise à la terre commune doit être réalisée selon l'exemple du milieu de la figure suivante.



### Connexion au circuit de commande

Vous pouvez connecter les tableaux de commande GOT1000 non seulement à des automates programmables Mitsubishi Electric, mais également à des variateurs, des servo-amplificateurs, des contrôleurs de commande numérique, ainsi qu'à des automates programmables et à des appareils d'autres fabricants. Pour en savoir plus, voir le Manuel de branchement de la Série GOT1000 (Connexion).

## GT1040-QBBD, GT1045-QSBD

- GB** General Specifications
- D** Umgebungsbedingungen
- F** Conditions générales de service

Item/Merkmal/Caractéristiques			Description/Beschreibung/Description
GB	Operating ambient temperature	Display	0 °C to +50 °C
		Other than display	0 °C to +55 °C/0 °C to +50 °C (see section "Mounting")
	Ambient relative humidity		10 to 90 % (non condensing)
D	Umgebungs-temperatur im Betrieb	Anzeige	0 °C bis +50 °C
		Rest des Geräts	0 °C bis +55 °C/0 °C bis +50 °C (siehe Abschnitt "Montage")
	Zul. relative Luftfeuchtigkeit		10 bis 90 % (keine Kondensation)
F	Température de fonctionnement	Affichage	0 à +50 °C
		Autre que l'écran	0 à +55 °C/0 à +50 °C (voir le paragraphe "Montage")
	Humidité relative admissible en fonctionnement		10 à 90 % (sans condensation)

- GB** Interfaces
- D** Schnittstellen
- F** Interfaces

Interface/Schnittstelle/Interfaces		Description/Beschreibung/Description
GB	RS-422	For PLC communication
	RS-232	For PLC and PC communication
	USB	For PC connection
	Memory board	For connection of a GT10-50FMB memory board
D	RS422	Zur Kommunikation mit der SPS
	RS232	Zur Kommunikation mit der SPS und zur Verbindung mit einem PC
	USB	Zur Verbindung mit einem PC
	Speicherkarte	Für den Anschluss einer Speicherkarte GT10-50FMB
F	RS422	Pour la communication avec l'API
	RS232	Pour la communication avec l'API et pour la connexion avec un PC
	USB	Pour la connexion avec un PC
	Carte mémoire	Pour le raccordement d'une carte mémoire GT10-50FMB

## GT1040-QBBD, GT1045-QSBD

- GB** Power Supply Specifications
- D** Spannungsversorgung
- F** Alimentation en courant

Item/Merkmal/Caractéristiques		Description/Beschreibung/Description
GB	Voltage	24 V DC (20.4 to 26.4 V DC) Ripple voltage 200 mV or less
		Power consumption
D	Spannung	24 V DC (20,4 bis 26,4 V DC) Brummspannung max. 200 mV
		Leistungsaufnahme
F	Tension d'alimentation	24 V CC (20,4 à 26,4 V CC) tension d'ondulation 200 mV maxi
		Consommation électrique

## GT1040-QLBD

- GB** Specifications
- D** Technische Daten
- F** Caractéristiques techniques

Item/Merkmal/Caractéristiques			Description/Beschreibung/Description
GB	Display	Type	STN, monochrome
		Color	white/blue, 16 scales
		Size	96 x 72 mm (4.7") 320 x 240 pixel
		Character	40 characters x 15 lines (16-dot standard font) 53 characters x 20 lines (12-dot standard font)
	Backlight		LED
D	Touch panel	No. of touch keys	Maximum 50 keys/screen
		Key size	Minimum 16 x 16 dots
	Weight		0.45 kg
D	Anzeige	Typ	STN, monochrom
		Farbe	weiß/blau, 16 Graustufen
		Größe	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 Pixel
		Text	40 Zeilen mit je 15 Zeichen (mit Standard-Font, 16 Pixel) 53 Zeilen mit je 20 Zeichen (mit Standard-Font, 12 Pixel)
	Hintergrundbeleuchtung		Durch LEDs
	Tasten auf der Anzeige	Anzahl	max. 50 pro Bildschirmmaske
		Größe	min. 16 x 16 Pixel
	Gewicht		0,45 kg
F	Affichage	Type	STN, monochrome
		Couleur	blanc/bleu, 16 nuances
		Dimensions	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixels
		Caractères	40 lignes avec chacune 15 caractères (police standard 16 points) 53 lignes avec chacune 20 caractères (police standard 12 points)
	Rétro éclairé		Par DEL
Touches sur l'affichage	Nombre de touches tactiles	Maxi. 50 touches tactiles/écran	
	Dimensions	min. 16 x 16 pixels	
	Poids		0,45 kg

## GT1045-QLBD

- GB** Specifications
- D** Technische Daten
- F** Caractéristiques techniques

Item/Merkmal/Caractéristiques			Description/Beschreibung/Description
GB	Display	Type	STN, color
		Color	256 colors
		Size	96 x 72 mm (4.7") 320 x 240 pixel
		Character	40 characters x 15 lines (16-dot standard font) 53 characters x 20 lines (12-dot standard font)
	Backlight		LED
D	Touch panel	No. of touch keys	Maximum 50 keys/screen
		Key size	Minimum 16 x 16 dots
	Weight		0.45 kg
D	Anzeige	Typ	STN, Farbe
		Farbe	256 Farben
		Größe	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 Pixel
		Text	40 Zeilen mit je 15 Zeichen (mit Standard-Font, 16 Pixel) 53 Zeilen mit je 20 Zeichen (mit Standard-Font, 12 Pixel)
	Hintergrundbeleuchtung		Durch LEDs
	Tasten auf der Anzeige	Anzahl	max. 50 pro Bildschirmmaske
		Größe	min. 16 x 16 Pixel
	Gewicht		0,45 kg
F	Affichage	Type	STN, couleur
		Couleur	256 couleurs
		Dimensions	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixels
		Caractères	40 lignes avec chacune 15 caractères (police standard 16 points) 53 lignes avec chacune 20 caractères (police standard 12 points)
	Rétro éclairé		Par DEL
Touches sur l'affichage	Nombre de touches tactiles	Maxi. 50 touches tactiles/écran	
	Dimensions	min. 16 x 16 pixels	
	Poids		0,45 kg

# Pannelli di comando serie GOT1000

## Interfaccia per la comunicazione uomo-macchina

### Istruzioni d'installazione per GT1040-QBBD e GT1045-QSBD

Art.no.: ITA, Version A, 15092009

### Avvertenze di sicurezza

#### Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale d'installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, a perfetta conoscenza degli 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 d'installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

#### Impiego conforme alla destinazione d'uso

I pannelli operatori grafici della serie GOT1000 (GT1040 e GT1045) sono previsti solo per i settori d'impiego descritti nei presenti istruzioni d'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 all'hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale d'installazione o sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Si possono utilizzare solo gli apparecchi ausiliari e di espansione raccomandati da MITSUBISHI ELECTRIC. Qualsiasi altro tipo di utilizzo o applicazione è considerato 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 il caso di utilizzo specifico.

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.



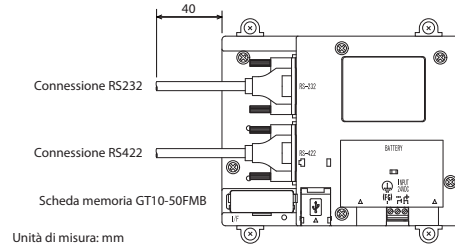
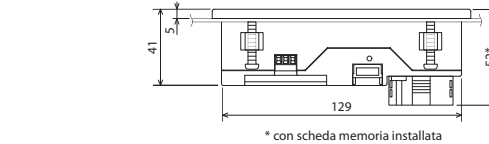
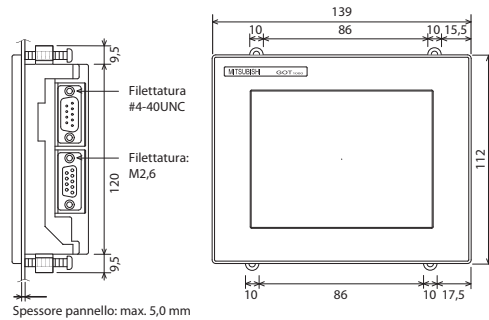
**ATTENZIONE:**  
Indica un rischio per le apparecchiature. L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

#### Ulteriori informazioni

Altre informazioni sui pannelli operatori della serie GOT1000 e sul software di programmazione GT Designer2 sono gratuitamente disponibili su Internet ([www.mitsubishi-automation.it](http://www.mitsubishi-automation.it)).

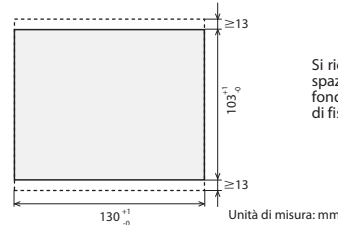
Se dovessero sorgere domande in merito all'installazione o all'utilizzo dei pannelli operatori della serie GOT1000, non esitate a contattare l'ufficio vendite di vostra competenza o uno dei vostri partner commerciali.

### Dimensioni

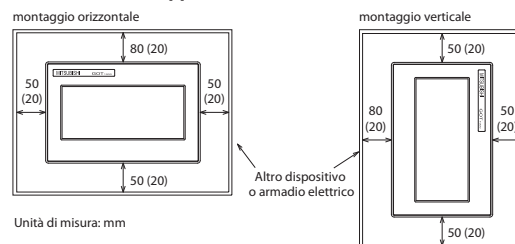


#### Dima di foratura sul quadro elettrico

L'immagine che segue presenta il vano necessario per il posizionamento in orizzontale del GOT. Per il posizionamento verticale occorre ruotare le dimensioni di 90°.



#### Distanze da altre apparecchiature



Si richiedono minimo 100 (20) mm di spazio libero sul retro del GOT. I valori in parentesi valgono per il caso in cui nelle vicinanze del GOT non siano installati dispositivi, quali ad esempio contattori, che generano disturbi elettromagnetici o emettono calore.

### Installazione

**PERICOLO**

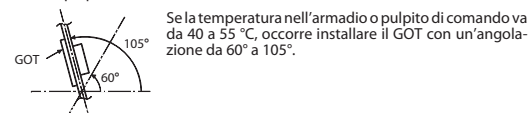
- Prima di procedere sia all'installazione e al cablaggio che al montaggio e allo smontaggio di una scheda di memoria, togliere la tensione di alimentazione dal pannello operatore.
- È importante osservare che in caso di un difetto nella comunicazione tra il dispositivo di comando ed il PLC non sarà più possibile eseguire alcun comando attraverso il pannello. Per questo motivo, il dispositivo di emergenza ed altri dispositivi di sicurezza non devono essere azionati da un pannello operatore.

**ATTENZIONE**

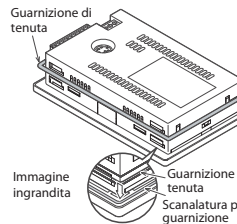
- Non aprire e non manomettere l'apparecchiatura. Ciò potrebbe portare a difetti, malfunzionamenti, lesioni o incendi.
- Utilizzare il GOT solo in un ambiente dove siano rispettate le condizioni indicate in queste istruzioni d'installazione. Non installare i pannelli operatori in un ambiente ad alto rischio di esplosione o in cui siano esposti a forti campi magnetici, radiazione solare diretta o notevoli ed improvvise oscillazioni di temperatura.
- Fluidi, trucioli di foratura o residui di fili non devono penetrare nei pannelli operatori dalle fessure. Ciò potrebbe generare un cortocircuito e quindi provocare incendi.

#### Montaggio

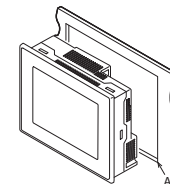
I GOT sono previsti per essere montati nello sportello di un armadio elettrico o in un pulpito di comando.



- Ricavare un'apertura delle dimensioni riportate a sinistra. Si tenga presente che il GOT può anche essere montato in verticale.
- Posizionare la guarnizione di tenuta nella scanalatura sul retro del GOT.



- Inserire il GOT dal lato anteriore del quadro elettrico e del banco attraverso l'apertura eseguita sul quadro di comando.



- Inserire gli elementi di fissaggio in dotazione nella fessura laterale del GOT.
- Spingere fino in fondo gli elementi di fissaggio.
- Spingere poi gli elementi verso sinistra, per bloccarli. Utilizzare tutti gli elementi di fissaggio e serrare le viti con una coppia da 0,2 a 0,25 Nm.



Dopo il montaggio rimuovere la pellicola protettiva dal display.

### Collegamento alla tensione di alimentazione

**ATTENZIONE**

- Non disporre cavi di segnale in prossimità di linee di alimentazione a tensione di rete o ad alta tensione o di linee per l'alimentazione dei carichi. La distanza minima da tali linee è di 100 mm. La mancata osservanza di tale distanza può causare malfunzionamenti da interferenze.
- Nel collegare l'alimentazione elettrica, fare attenzione a valore e polarità di tensione. In caso di inosservanza possono originarsi inconvenienti o incendi.

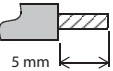
#### Fili utilizzabili e coppie di serraggio delle viti

La tensione d'alimentazione viene collegata ai morsetti sul retro del GOT. Per ridurre la caduta di tensione, utilizzare cavi delle sezioni sotto riportate. Stringere le viti nei morsetti applicando una coppia di serraggio compresa tra 0,22 e 0,25 Nm.

N° di cavi per terminale	Sezione cavo		
	Cavi rigidi	Cavi flessibili (trefolo)	Con boccola isolata a crimpare
1	0,14-1,5 mm <sup>2</sup>	0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	0,25-0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14-0,5 mm <sup>2</sup>	0,14-0,2 mm <sup>2</sup>	—
Messa a terra	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

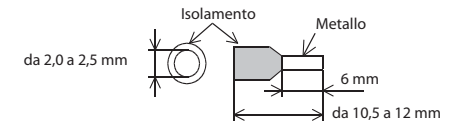
- Collegamento cavi diretto

Per i trefoli, rimuovere l'isolante e attorcigliare i singoli fili. Non stagnare le estremità! Prima di collegare cavi rigidi, rimuovere semplicemente l'isolante.



- Utilizzo di boccole isolate a crimpare.

Verdere la figura seguente per la scelta della boccola appropriata.



#### Messa a terra

Mettere il GOT a massa sul connettore FG. La sezione della linea di terra è riportata sopra in tabella.

- La resistenza di terra può essere pari a max 100 Ω.
- Il punto di collegamento dovrebbe essere più vicino possibile al GOT. I fili di messa a terra dovrebbero essere i più corti possibile.
- La messa a terra del GOT dovrebbe possibilmente essere separata da quella di altre apparecchiature. Qualora non sia possibile la messa a terra indipendente, si proceda ad una messa a terra comune, come nell'esempio centrale della figura seguente.



#### Collegamento ad un sistema di controllo

I pannelli operatori grafici della serie GOT1000 possono essere collegati non solo ai controllori programmabili Mitsubishi Electric, ma anche ad inverter, azionamenti e controllori CNC come anche a PLC di altre marche e a molte altre apparecchiature. Altre informazioni sono riportate nel manuale d'uso della serie GOT1000.

**Terminales de operador de la serie GOT1000**
**Interfaces Hombre-Máquina**
**Manual de instalación del GT1040-QBBD y GT1045-QSBD**

Nro. Art.: ESP, Versión A, 15092009

**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 GOT1000 (GT1040-QBBD y GT1045-QSBD) 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 observación 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. Sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados 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 funcionamiento 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 observación de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.**

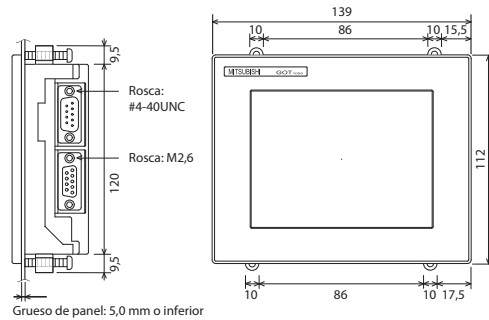

**ATENCIÓN:**

**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.**

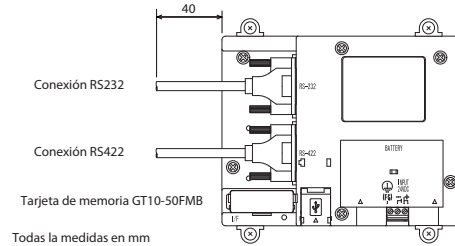
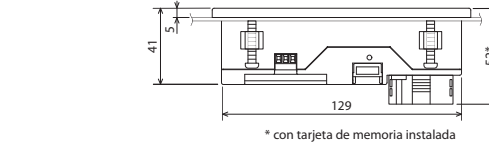
**Otras informaciones**

Puede obtenerse gratuitamente vía Internet ([www.mitsubishi-automation.es](http://www.mitsubishi-automation.es)) más información acerca de los terminales de operador de la serie GOT1000 y de la herramienta de configuración GT Designer2.

Para cualquier pregunta relativa a la instalación, configuración o funcionamiento de los terminales de operador de la serie GOT1000 descritos en el presente manual, póngase en contacto con la delegación comercial o departamento competentes.

**Dimensiones**


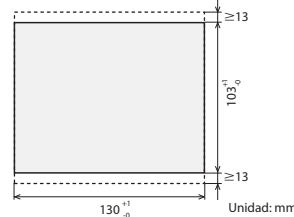
Grosor de panel: 5,0 mm o inferior



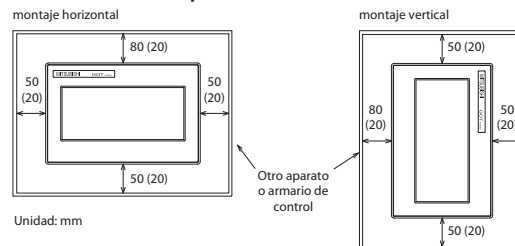
Todas las medidas en mm

**Abertura en panel de mando**

A continuación se muestra la abertura que debe abrirse en el panel para el montaje horizontal del GOT. Si se opta por el montaje en dirección vertical, las dimensiones deben girarse 90°.



Debe dejarse un espacio de como mínimo 13 mm en los lados superior e inferior del GOT con el fin de permitir la sujeción de los adaptadores de montaje.

**Distancias a otros dispositivos**


En la cara posterior del GOT se necesita un espacio libre de 100 (20) mm como mínimo. Los valores indicados entre paréntesis son de aplicación cuando no estén instalados cerca otros equipos que generen interferencias radiadas (tales como los contactores) o calor.

**Instalación y cableado**

**PELIGRO**

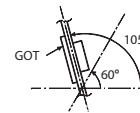
- Antes de la instalación, el cableado y el montaje y desmontaje de una tarjeta de memoria, desconecte el voltaje de alimentación del dispositivo.
- Cuando falla la comunicación entre el terminal de operador y el PLC, es imposible pulsar teclas o maniobrar dispositivos desde el terminal de operador. Por tanto, el accionamiento de pulsadores de parada de emergencia y de otros dispositivos de seguridad no debe controlarse desde terminales de operador a través del PLC.


**ATENCIÓN**

- No desensamble o modifique el equipo. Si lo hace, puede provocar fallos, anomalías funcionales, sufrir lesiones físicas o provocar un incendio.
- Utilice el GOT en un entorno que cumpla las especificaciones generales descritas en el presente manual. No instale el terminal de operador en un entorno con fuerte peligro de explosión, campos magnéticos potentes, radiación solar directa o variaciones bruscas e importantes de la temperatura.
- Nunca permita que penetren líquidos, limaduras metálicas o desechos de cableado a cualquiera de las aberturas del terminal de operador. Esto puede provocar cortocircuitos o incendios.

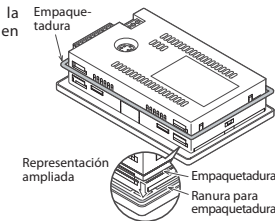
**Montaje**

Un GOT ha sido concebido para ser instalado en la puerta de un armario de control o dentro de un panel de control.

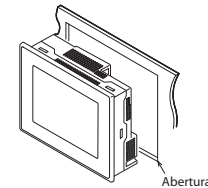


Cuando la temperatura dentro del armario o del panel de control sea 40 hasta 55 °C (montaje horizontal) o de 40 hasta 50 °C (montaje vertical), el GOT debe montarse con un ángulo comprendido entre 60° y 105°.

- 1 Abra en el panel un hueco de las dimensiones mostradas ala izquierda. Observe que el GOT puede montarse también verticalmente.
- 2 Monte la empacaturada en la acanaladura prevista al efecto en el panel posterior del GOT.



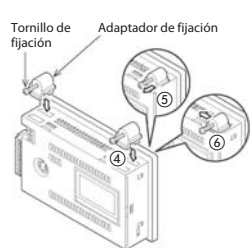
- 3 Inserte el GOT desde el frontal del panel o armario de control en la abertura practicada.



- 4 Inserte los ganchos de los adaptadores de fijación (suministrados) en los agujeros de fijación del módulo GOT.

- 5 Deslice los adaptadores de fijación al extremo posterior.

- 6 Deslícelos hacia la izquierda para bloquearlos en la posición deseada. Utilice todos los adaptadores de fijación suministrados y apriete los tornillos de fijación a un par de 0,2 hasta 0,25 Nm.



Tras la fijación, retire la película protectora del display del terminal de operador.

**Collegamento alla tensione di alimentazione**

**ATENCIÓN**

- No tienda las líneas de señales en las proximidades de líneas de red o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.
- Al conectar la tensión de alimentación, confirme la tensión nominal y la polaridad. Si no lo hace, podrían producirse fallos o incendios.

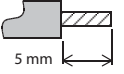
**Líneas utilizables y momentos de apriete de los tornillos**

Conecte la alimentación eléctrica a los bornes de alimentación situados en el panel posterior del GOT. Utilice conductores de alimentación eléctrica de la sección especificada para impedir la caída de la tensión y apriete firmemente los tornillos de los bornes a un par de 0,22 hasta 0,25 Nm.

Nº de conductores por borne	Sección de los conductores		
	Conductor rígido	Conductor flexible	Ferrulas con manguito aislante de plástico
1	0,14 hasta 1,5 mm <sup>2</sup>	0,14 hasta 1,0 mm <sup>2</sup>	0,25 hasta 0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14 hasta 0,5 mm <sup>2</sup>	0,14 hasta 0,2 mm <sup>2</sup>	—
Conductor de puesta a tierra	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

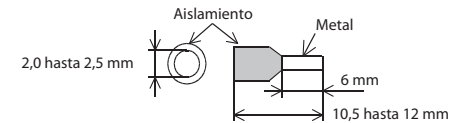
- Conexión directa del conductor

En los cables flexibles, pele la cubierta del cable y torsione los distintos hilos antes de conectar el cable. No suelde los extremos finales del cable pelado. Antes de conectar un conductor rígido, basta con pelar la cubierta del mismo.



- Utilización de ferrulas con manguito aislante de plástico

Si se emplean terminales de cable aisladas, sus medidas tienen que corresponderse con las de la figura siguiente.


**Conductor de puesta a tierra**

Asegúrese de poner a tierra el borne de masa FG del GOT. La sección del conductor de puesta a tierra se indica en la tabla superior.

- La resistencia de tierra puede ser de 100 Ω como máximo.
- El punto de puesta a tierra debe elegirse próximo al GOT. Mantenga los conductores de puesta a tierra lo más cortos posibles.
- Para obtener resultados óptimos, la puesta a tierra debe ser independiente. Si no se realiza una puesta a tierra independiente, ejecute la "puesta a tierra compartida" que se muestra en la figura siguiente.


**Conexión a un autómatas programable**

Los terminales gráficos de operador de la serie GOT10000 pueden conectarse no sólo a PLCs de Mitsubishi Electric, sino también a PLCs de terceros y a otros dispositivos. Para obtener más información, consulte el Manual de Conexión para la serie GOT1000.

# Панели оператора GOT1000

## Интерфейсы человек-машина

### Руководство по установке панелей оператора GT1040-QBBD и GT1045-QSBD

Кат. №.: RUS, Версия A, 15092009

### 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 нашим специалистам.

#### Использование по назначению

Панели оператора серии GOT1000 (GT1040 и GT1045) предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке или в других руководствах. Обратите внимание на соблюдение общих условий эксплуатации, названных в руководствах. Продукция разработана, изготовлена, проверена и задокументирована с соблюдением норм безопасности. Неквалифицированные вмешательства в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или нанесенные на саму аппаратуру, могут привести к серьезным травмам или материальному ущербу. Разрешается использовать только аксессуары или модули расширения, рекомендуемые фирмой MITSUBISHI ELECTRIC. Любое иное применение или использование, выходящее за рамки названного, 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 данному случаю применения. В данном 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.

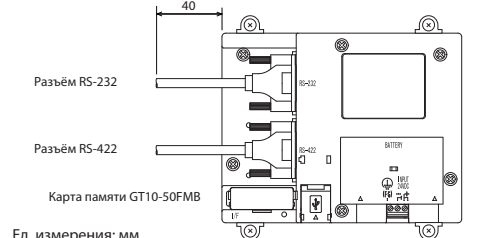
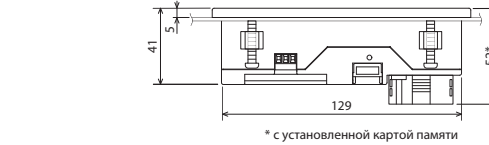
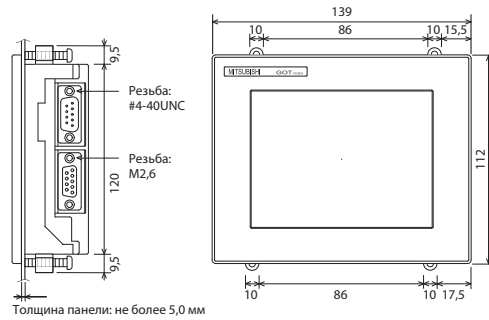
**ВНИМАНИЕ:**  
Предупреждение об опасности для аппаратуры. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

#### Дополнительная информация

Дополнительную информацию о панелях оператора серии GOT1000 и средствах разработки GT Designer2 можно бесплатно получить через интернет ([www.mitsubishi-automation.ru](http://www.mitsubishi-automation.ru)).

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

### Размеры



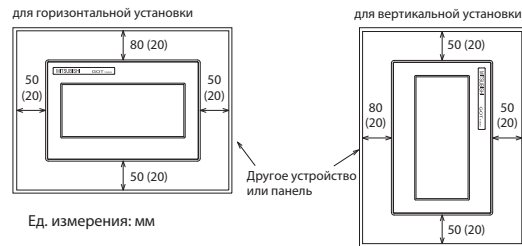
Ед. измерения: мм

#### Проём под панель

Показана горизонтальная ориентация. Для вертикальной ориентации схему с размерами следует повернуть на угол 90°.



#### Расстояние до других устройств



Сзади панели должно быть свободное пространство не менее 100 (20) мм. Значения в скобках относятся к случаям, когда рядом отсутствует помехоизлучающее (такое как контактор) и тепловыделяющее оборудование.

### Установка и выполнение проводки

**ОПАСНОСТЬ**

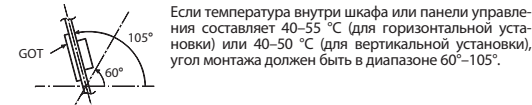
- Отключайте питание панели оператора перед монтажом и выполнением электропроводки, а также перед установкой и снятием платы памяти.
- В случае сбоя связи между панелью оператора и ПЛК управление устройством с панели становится невозможным. Поэтому контроллер не должен применяться для управления аварийным остановом и прочими функциями безопасности.

**ВНИМАНИЕ**

- Не разбирайте и не модифицируйте устройство. Это может привести к отказу, неисправности, травме или пожару.
- Эксплуатируйте панель оператора только в окружающих условиях, указанных в данном руководстве. Панель оператора нельзя устанавливать в условиях повышенной взрывоопасности, воздействия сильных электромагнитных полей, прямого солнечного света и резких, значительных колебаний температуры.
- Не допускайте попадания внутрь панели жидкостей, металлических опилок и обрезков проводов. Это может вызвать короткое замыкание и пожар.

#### Монтаж

Панель оператора предназначена для установки на дверь шкафа или на панель управления



- Просверлите отверстие в панели по размерам, указанным слева. Обратите внимание, что панель оператора можно также устанавливать вертикально.
- Вставьте уплотнитель в канавку с обратной стороны панели.
- Вставьте панель оператора в проём на лицевой стороне панели или шкафа управления.
- Вставьте крючки крепежных зажимов (входят в комплект) в монтажные отверстия на панели оператора.
- Сдвиньте крепежные зажимы назад.
- Для фиксации зажимов сдвиньте их влево. Установив все входящие в комплект крепежные зажимы, затяните их винты моментом 0.20–0.25 Нм.

После установки снимите с экрана панели защитную пленку.

### Подключение питания

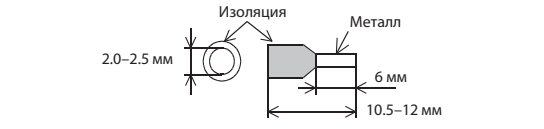
**ВНИМАНИЕ**

- Не прокладывайте сигнальные провода вблизи сетевых или высоковольтных линий либо проводки, подводящей силовое напряжение. Минимальное расстояние от этой проводки равно 100 мм. Несоблюдение этого требования может привести к неисправностям и неправильному функционированию.
- При подключении питания соблюдайте требования по номинальному напряжению и полярности. Несоблюдение данных требований может привести к пожару или отказу.

**Применимая проводка и моменты затяжки винтов**  
Подключите питание к соответствующим клеммам с обратной стороны панели. Во избежание падения напряжения используйте для подключения питания провода указанного сечения. Надёжно затяните винтовые клеммы моментом 0.22–0.25 Нм.

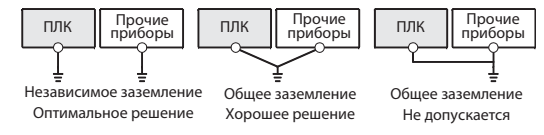
Кол-во проводов на клемму	Сечение провода			Наконечники с пластиковыми трубками
	Одножильный провод	Многожильный провод		
1	0.14–1.5 мм <sup>2</sup>	0.14–1.0 мм <sup>2</sup>		0.25–0.5 мм <sup>2</sup>
2	0.14–0.5 мм <sup>2</sup>	0.14–0.2 мм <sup>2</sup>		—
Заземляющий провод	1.5 мм <sup>2</sup>	1.0 мм <sup>2</sup>		0.5 мм <sup>2</sup>

- Прямое подключение провода  
Перед подключением многожильного провода снимите с него изоляцию и скрутите жилы. Конец провода облуживать не следует. Перед подключением одножильного провода снимите с него изоляцию.
- Использование наконечников с пластиковыми трубками  
Если используются изолированные гильзы для оконцевания жил, то их размеры должны соответствовать размерам на следующем изображении.



#### Заземляющий провод

- Подключите заземляющий провод к клемме заземления на панели оператора. Сечение заземляющего провода указано в таблице выше.
- Сопротивление заземления не должно превышать 100 Ом.
  - Место заземления должно быть расположено как можно ближе к панели оператора. Заземляющие провода должны быть как можно короче.
  - Лучше всего выполнить независимое заземление. Если независимое заземление невозможно, выполните распределенное заземление, как показано следующей схемой.



#### Подключение к системе управления

Панели оператора серии GOT1000 можно подключить не только к ПЛК фирмы Mitsubishi Electric, но и к преобразователям частоты, сервосистемам и системам ЧПУ, а также к контроллерам других производителей и целому ряду других устройств. Дополнительная информация приведена в руководстве по интеграции панелей серии GOT1000.

**GT1040-QBBD, GT1045-QSBD**

- I** **Dati tecnici generali**
- E** **Condiciones ambientales**
- RUS** **Окружающая среда**

Caratteristica/Característica/ Параметр			Descrizione/Descripción/ Описание
<b>I</b>	Temperatura ambiente circostante in fase di esercizio	Display	da 0 °C a +50 °C
		Resto del pannello	da 0 °C a +55 °C
	Umidità relativa consentita		da 10 a 90 % (nessuna formazione di condensa)
<b>E</b>	Temperatura ambiente en servicio	Display	0 °C hasta +50 °C
		Resto del equipo	0 °C hasta +55 °C/0 °C hasta +50 °C (véase la sección "Montaje")
	Humedad relativa adm. del aire ambiente		10 hasta 90 % (sin condensación)
<b>RUS</b>	Температура окружающего воздуха при эксплуатации	Экран	от 0 до +50 °C
		Прочее	от 0 до +55 °C/от 0 до +50 °C (см. раздел по установке)
	Допустимая относительная влажность воздуха		от 10 до 90 % (без конденсации)

- I** **Interfacce**
- E** **Interfaces**
- RUS** **Интерфейсы**

Interfaccia/Interface/Интерфейс		Descrizione/Descripción/ Описание
<b>I</b>	RS-422	Per comunicazione con il PLC
	RS-232	Per comunicazione con il PLC e collegamento ad un PC
	USB	Per collegamento ad un PC
	Scheda memoria	Per il collegamento di una scheda memoria GT10-50FMB
<b>E</b>	RS422	Para comunicación con el PLC
	RS232	Para comunicación con el PLC y el PC
	USB	Para comunicación con el PC
	Tarjeta de memoria	Para la conexión de una tarjeta de memoria GT10-50FMB
<b>RUS</b>	RS422	Для связи с ПЛК
	RS232	Для связи с ПЛК и ПК
	USB	Для связи с ПК
	Плата памяти	Для подключения платы памяти GT10-50FMB

**GT1040-QBBD, GT1045-QSBD**

- I** **Alimentazione**
- E** **Especificaciones de alimentación eléctrica**
- RUS** **Технические данные питания**

Caratteristica/Característica/ Параметр		Descrizione/Descripción/ Описание
<b>I</b>	Tensione	24 V DC (da 20,4 a 26,4 V DC) Potenza assorbita max. 200 mV
	Consumo elettrico	max. 3,6 W (150 mA/24 V DC) Con retroilluminazione spenta: max. 2,9 W (120 mA/24 V DC)
<b>E</b>	Tensión	24 V DC (20,4 hasta 26,4 V DC) Tensión de rizado máx. 200 mV
	Potencia absorbida	máx. 3,6 W (150 mA/24 V DC) Con retroiluminación DESACTIVADA: máx. 2,9 W (120 mA/24 V DC)
<b>RUS</b>	Напряжение	24 В пост. (20,4–26,4 В пост.) Пульсация напряжения не более 200 мВ
	Потребляемая мощность	Не более 3,6 Вт (150 мА/24 В пост.) При выключенной подсветке: Не более 2,9 Вт (120 мА/24 В пост.)

**GT1040-QLBD**

- I** **Specifiche tecniche**
- E** **Datos técnicos**
- RUS** **Технические данные**

Caratteristica/Característica/ Параметр		Descrizione/Descripción/ Описание	
<b>I</b>	Display	Tipo	STN, monocromatico
		Colore	bianco/nero, 16 livelli di grigio
		Dimensione	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixel
		Testo	15 righe da 40 caratteri (con font standard, 16 pixel) 20 righe da 53 caratteri (con font standard, 12 pixel)
	Retroilluminazione	LED	
Tasti rappresentabili sul display	Quantità	max. 50 per singola videata	
	Dimensione	min. 16 x 16 pixel	
Peso		0,45 kg	
<b>E</b>	Display	Tipo	STN, monocromo
		Color	blanco/negro, 16 tonos grises
		Dimensiones	96 x 72 mm (4,7 pulg) 320 x 240 píxeles
		Caracteres	15 líneas de 40 caracteres (tipo de letra estándar de 16 puntos) 20 líneas de 53 caracteres (tipo de letra estándar de 12 puntos)
	Retroiluminación	LED	
Panel táctil	Nº de teclas táctiles	Máximo 50 teclas/pantalla	
	Tamaño de tecla	Mínimo 16 x 16 puntos	
Peso		0,45 kg	
<b>RUS</b>	Экран	Тип	STN, монохромный
		Цвет	черно-белый, 16 оттенков
		Размер	96 x 72 мм (4,7") 320 x 240 пикселей
		Символы	40 символов x 15 строки (стандартный шрифт 16 точек) 53 символов x 20 строки (стандартный шрифт 12 точек)
	Подсветка	Светодиодная	
Сенсорная панель	Кол-во сенсорных клавиш	Макс. 50 клавиш на экран	
	Размер клавиши	Мин. 16 x 16 точки	
Вес		0,45 кг	

**GT1045-QLBD**

- I** **Specifiche tecniche**
- E** **Datos técnicos**
- RUS** **Технические данные**

Caratteristica/Característica/ Параметр		Descrizione/Descripción/ Описание	
<b>I</b>	Display	Tipo	STN, Colore
		Colore	256 Colori
		Dimensione	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixel
		Testo	15 righe da 40 caratteri (con font standard, 16 pixel) 20 righe da 53 caratteri (con font standard, 12 pixel)
	Retroilluminazione	LED	
Tasti rappresentabili sul display	Quantità	max. 50 per singola videata	
	Dimensione	min. 16 x 16 pixel	
Peso		0,45 kg	
<b>E</b>	Display	Tipo	STN, Color
		Color	256 Colores
		Dimensiones	96 x 72 mm (4,7 pulg) 320 x 240 píxeles
		Caracteres	15 líneas de 40 caracteres (tipo de letra estándar de 16 puntos) 20 líneas de 53 caracteres (tipo de letra estándar de 12 puntos)
	Retroiluminación	LED	
Panel táctil	Nº de teclas táctiles	Máximo 50 teclas/pantalla	
	Tamaño de tecla	Mínimo 16 x 16 puntos	
Peso		0,45 kg	
<b>RUS</b>	Экран	Тип	STN, Цвет
		Цвет	256 цветов
		Размер	96 x 72 мм (4,7") 320 x 240 пикселей
		Символы	40 символов x 15 строки (стандартный шрифт 16 точек) 53 символов x 20 строки (стандартный шрифт 12 точек)
	Подсветка	Светодиодная	
Сенсорная панель	Кол-во сенсорных клавиш	Макс. 50 клавиш на экран	
	Размер клавиши	Мин. 16 x 16 точки	
Вес		0,45 кг	



# Terminale operatorskie serii GOT1000

## Interfejsy Człowiek-Maszyna

### Instrukcja instalacji terminali GT1040-QBBD i GT1045-QSBD

Nr art.: PL, Wersja A, 15092009

## Informacje związane z bezpieczeństwem

### Tylko dla wykwalifikowanego personelu

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

### Właściwe wykorzystanie sprzętu

Terminale operatorskie serii (GT1040 i GT1045) 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 peryferyjny, 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:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

**Ostrzeżenia dotyczące zdrowia i obrażeń personelu. Nieprzestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może doprowadzić do poważnych obrażeń i utraty zdrowia.**



#### UWAGA:

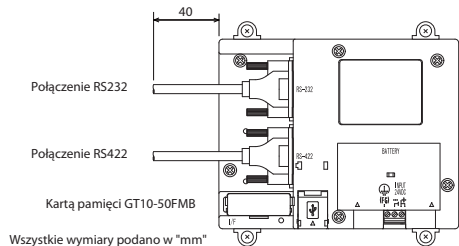
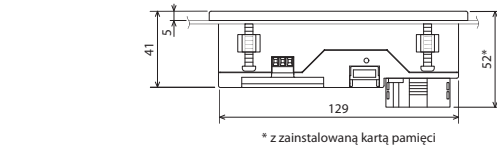
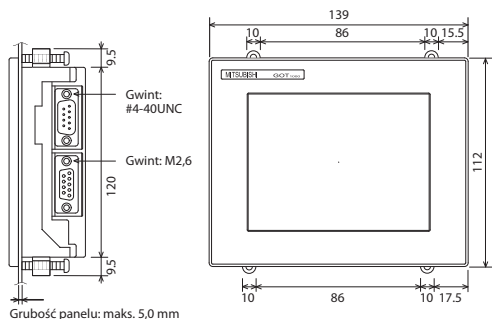
**Ostrzeżenia dotyczące uszkodzenia sprzętu i mienia. Nieprzestrzeganie środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji, może spowodować poważne uszkodzenie sprzętu lub innej własności.**

### Dodatkowa informacja

Więcej informacji na temat terminali operatorskich serii GOT1000 oraz programu narzędziowego GT Designer2, dostępnych jest bezpłatnie poprzez Internet ([www.mitsubishi-automation.com](http://www.mitsubishi-automation.com)).

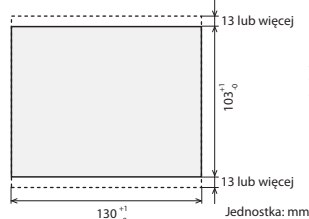
Jeśli masz jakiegokolwiek pytania związane z instalacją, konfiguracją lub obsługą sprzętu opisanego w tej instrukcji, prosimy o kontakt z właściwym biurem handlowym lub oddziałem.

## Wymiary



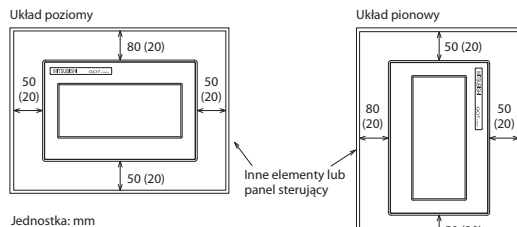
### Wycięcie pod panel

Pokazany niżej rysunek dotyczy ułożenia poziomego. Jeśli zostanie wybrane ułożenie pionowe, wymiary należy obrócić o 90°.



Aby umożliwić przymocowanie elementów montażowych, przy górnym i dolnym boku GOT-a należy pozostawić przynajmniej 13 mm odstęp.

### Odległość do innych elementów



Z tyłu GOT-a wymagany jest odstęp przynajmniej 100 (20) mm. Wartości podane w nawiasach odnoszą się do przypadku, gdy w pobliżu nie ma zainstalowanego innego sprzętu, który wytwarza i promieniuje zakłócenia (jak np. stycznik) lub wytwarza ciepło.

## Instalacja i okablowanie

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

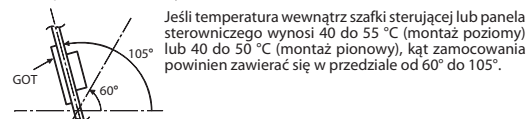
- **Przed rozpoczęciem prac montażowych lub wykonaniem instalacji elektrycznej oraz przed zamontowaniem lub wyjęciem karty pamięci, należy wyłączyć zasilanie terminala operatorskiego.**
- **Gdy zawiedzie komunikacja pomiędzy terminalem operatorskim i PLC, nie jest możliwa obsługa przycisków lub urządzeń poprzez terminal operatorski. Dlatego poprzez PLC nie wolno sterować stopem awaryjnym i innymi funkcjami, związanymi z bezpieczeństwem.**

**UWAGA**

- **Nie rozmontowywać lub nie modyfikować urządzenia. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.**
- **Terminala GOT należy używać w takich warunkach otoczenia, które spełniają ogólne wymagania techniczne opisane w niniejszej instrukcji. Nie montować terminala operatorskiego w środowisku o dużym stopniu zagrożenia wybuchem, w obszarze silnych pól magnetycznych, nie narażać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub na wpływy dużych i nagłych zmian temperatury.**
- **Nie wolno dopuścić, aby do terminala operatorskiego dostała się ciecz, jakiegokolwiek metalowe opiłki lub resztki przewodów. Może to spowodować zwarcie obwodów i pożar.**

### Montowanie

Terminal GOT jest przeznaczony do zainstalowania w drzwiach szafki sterującej lub w panelu sterowniczym.



1 W panelu przygotować otwór o wymiarach pokazanych z lewej strony. Należy zauważyć, że GOT może być zamontowany również pionowo.

2 Do rowka montażowego, usytuowanego z tyłu płyty czołowej GOT wprowadzić uszczelkę.

3 Wstawić GOT-a do wyciętego otworu od przedniej strony panelu lub szafki sterowniczej.

4 Sprzęgnąć zaczep elementu mocującego (z zestawie) z otworem montażowym GOT-a i dokręcić śrubą od przymocowania GOT-a.

5 Wsunąć elementy mocujące do końca (do tyłu).

6 W celu zablokowania elementów w miejscu, przesunąć je w lewo. Należy zastosować wszystkie dostarczone elementy mocujące, a śruby mocujące dokręcać z momentem 0,2 do 0,25 Nm.

Po zamocowaniu usunąć z wyświetlacza terminala folię zabezpieczającą.

## Podłączenie napięcia zasilającego

**UWAGA**

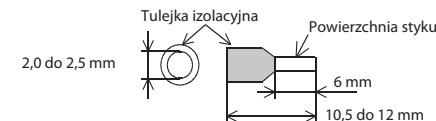
- **Nie układać kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się skutki zakłóceń lub przepięć. Wykonując instalację elektryczną, należy od powyższych obwodów utrzymać bezpieczną odległość, większą niż 100 mm.**
- **Przy podłączeniu zasilania należy potwierdzić znamionową wartość napięcia i jego biegunowość. Nie postępując tak można wywołać pożar lub spowodować usterkę.**

### Odpowiednie przewody i moment dokręcania zacisków

Napięcie zasilające należy podłączyć do zacisków zasilania, znajdujących się na tylnej płycie GOT-a. Aby nie dopuścić do spadku napięcia należy użyć przewodów zasilających o określonym przekroju, a śruby zaciskowe przykręcać pewnie z momentem 0,22 do 0,25 Nm.

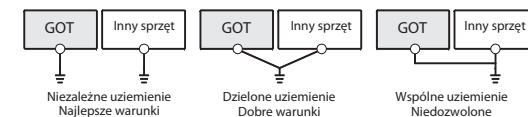
Liczba przewodów na zacisk	Wire size		
	Drut	Linka	Izolowana końcówka tulejkowa
1	0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup>	0,14 do 1,0 mm <sup>2</sup>	0,25 do 0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14 do 0,5 mm <sup>2</sup>	0,14 do 0,2 mm <sup>2</sup>	—
Uziemianie	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

- Bezpośrednie łączenie przewodu  
Przed podłączeniem giętkiego przewodu ściągnąć warstwę izolacyjną i skrócić żyłę kabla. Końcówkę przewodów elektrycznych nie pokrywać cyną. Przed podłączeniem ściągnąć z drutu warstwę izolacyjną.
- Używanie izolowanych końcówek tulejkowych  
Na poniższym rysunku pokazano, jak dobrać końcówki o właściwym rozmiarze.



### Uziemianie

- Konieczne uziemić zacisk FG terminala GOT. W powyższej tabeli podano przekrój przewodu uziemiającego.
- Oporność uziemienia powinna wynosić 100 Ω lub mniej.
  - Punkt uziemiający powinien być umieszczony blisko GOT-a. Przewody uziemiające powinny być tak krótkie, jak to jest możliwe.
  - Chcąc uzyskać lepszy skutek, należy wykonać niezależne uziemienie. Jeśli nie wykonano niezależnego uziemienia, należy wykonać uziemienie dzielone, jak na następnym rysunku.



### Połączenie z systemem sterującym

Panel operatorski z serii GOT1000 może być podłączony nie tylko do sterowników PLC Mitsubishi Electric, ale również do przetwornic, wzmacniaczy serwo, CNC, jak również do sterowników PLC innych producentów i do wielu innych urządzeń. Po dodatkowe informacje odsyłamy do Instrukcji podłączania serii GOT1000.

# Operátor panelek – GOT1000 sorozat

## Ember-gép kapcsolat

### Beszereleési útmutató a GT1040-QBBD és GT1045-QSBD készülékekhez

Rend.sz. HUN, A változat, 15092009

## 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 GOT1000 sorozathoz tartozó operátor panelek (GT1040 és GT1045) kizárólag az ebben az útmutatóban illetve más kézikönyvekben bemutatott specifikus alkalmazási módokra készültek. Kérjük, tartsa be az útmutatóban található összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Mindegyik termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása, vagy az útmutatóban szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata a megengedett. A termék 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. Ebben az útmutatóban a termékek helyes és biztonságos használatára vonatkozó speciális figyelmeztetések világosan meg vannak jelölve az alábbiak szerint:

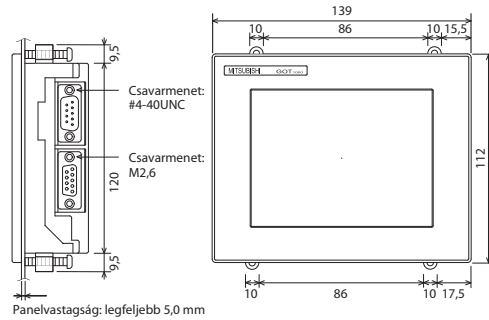
**⚠️ VESZÉLY:**  
Személyi sérülés veszélyére vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása sérülést vagy súlyos egészségkárosodást okozhat.

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

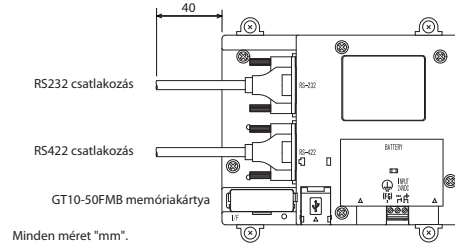
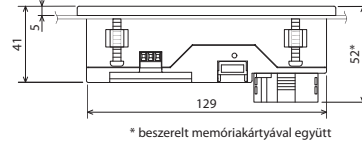
### További információk

A GOT1000 sorozathoz tartozó operátor panelekről további információk és a GT Designer2 konfigurációs szoftverre vonatkozó adatok ingyenesen elérhetők az interneten keresztül ([www.mitsubishi-automation.hu](http://www.mitsubishi-automation.hu)). Ha bármilyen kérdése van az útmutatóban leírt berendezés beszerelésével vagy üzemeltetésével kapcsolatban, kérjük vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

## Méretetek



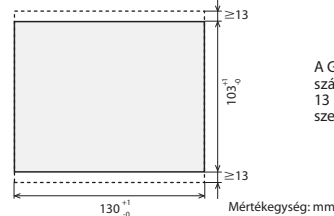
Panelvastagság: legfeljebb 5,0 mm



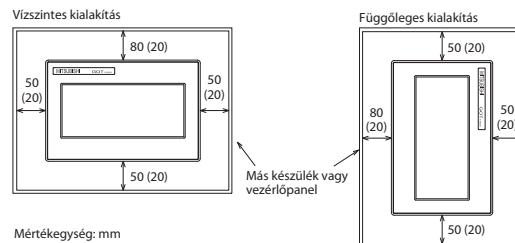
Minden méret "mm".

### Panel kivágás

A lenti ábrán a vízszintes kialakítás látható. A függőleges kialakítás kiválasztása esetén a méreteket 90°-kal el kell forgatni.



### Más készülékekhez viszonyított távolságok



Mértékegység: mm

A GOT hátlapja mögött legalább 100 (illetve 20) mm-nyi távolságot kell hagyni. A zárójelben feltüntetett érték arra az esetre vonatkozik, amikor zavarjelet (mint például egy kontaktor) vagy hűt generáló készülék nincs felszerelve a közelben.

## Felszerelés és huzalozás

**⚠️ VESZÉLY**

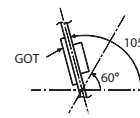
- A beszerelési vagy a huzalozási munkálatok megkezdése előtt valamint a memóriakártya felszerelése illetve eltávolítása előtt kapcsolja ki (OFF) az operátor panel tápellátását.
- Amikor a kommunikáció az operátor panel és a PLC között megszakad, a kulcsokat és az eszközöket nem lehet működtetni az operátorpanelen keresztül. Ebből kifolyólag, a vészkapcsoló és a többi biztonsági funkció vezérlését nem a PLC-n keresztül kell végezni.

**⚠️ FIGYELEM**

- Az egységet ne szerelje szét, illetve ne módosítsa. Ha így tesz, azzal tüzet, károsodást vagy hibás működést okozhat.
- A GOT készüléket olyan környezetben használja, amely kielégíti az ebben az útmutatóban leírt általános követelményeket. Az operátor panelt ne szerelje fel robbanásveszélyes környezetben illetve erős mágneses tereknek, közvetlen napfénynek vagy nagy és hirtelen hőmérsékletváltozásoknak kitett környezetekben.
- Soha ne hagyja, hogy folyadék, fémreszelék vagy huzalozásból fennmaradt hulladék kerüljön az operátor panelen lévő bármely nyílásba. Ez rövidzárlatot és tüzet okozhat.

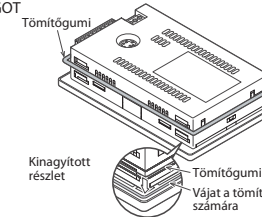
### Felszerelés

A GOT készüléket egy vezérlőszekrény ajtajára vagy egy vezérlőpanelre történő felszerelésre tervezték.

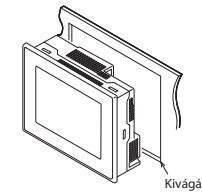


Ha a vezérlőszekrényen belüli vagy a vezérlőpanel hőmérséklete a 40–55 °C (vízszintes elhelyezés) vagy a 40–50 °C (függőleges elhelyezés) tartományok között mozog, akkor a felszerelési szögnek 60°–105° között kell lennie.

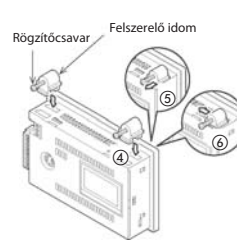
- Fúrjon egy lyukat a panelen, a baloldalon látható méretek alapján. Vegye figyelembe továbbá azt is, hogy a GOT függőlegesen is felszerelhető.
- Helyezze be a tömitőgumit a GOT hátoldalán lévő vajtába.



- Helyezze be a GOT készüléket a hordozó lemez elülső része vagy a vezérlőszekrény elülső része felől a kivágásba.



- Akassza be a felszerelő idom (tartozék) található kámpót a GOT-on lévő rögzítőfuratba majd a GOT rögzítéséhez húzza meg a csavart.
- Csúsztassa hátra a felszerelő idomokat.
- A rögzítéssükhöz csúsztassa el őket balra. Kérjük, használja fel mind a leszállított felszerelő idomot és a rögzítőcsavarokat 0,2–0,25 Nm nyomatékkal húzza meg.



A felszerelést követően távolítsa el az operátor panel kijelzőjére ragasztott védőfóliát.

## A tápellátás huzalozása

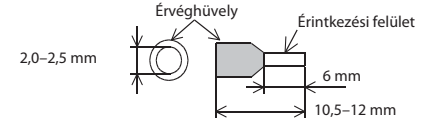
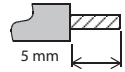
**⚠️ FIGYELEM**

- A jelvezetéseket ne vezesse közel a hálózati áramkörhöz, nagyfeszültségű vezetékhez vagy feszültségálló vezetékhez. Ha nem tartja magát a fenti irányelvekhez, akkor zaj keletkezhet vagy feszültségingadozás alakulhat ki. Huzalozáskor hagyjon a fentiekől legalább 100 mm biztonsági távolságot.
- A tápellátás csatlakoztatásakor kérjük, ellenőrizze le a névleges feszültséget és a polaritást. Ennek elmulasztása tüzet vagy károsodást okozhat.

Alkalmazható vezetékek és sorkapcsok meghúzónyomatékai  
A tápellátást csatlakoztassa a GOT hátlapján található tápcsatlakozóhoz. A feszültségesés megelőzése érdekében használjon megfelelő vastagságú tápkábel és a sorkapocs-csavarokat húzza szorosra 0,22–0,25 Nm nyomatékgig.

Vezetékek száma kapszokként	Vezeték mérete		
	Tömör vezeték	Sodort vezeték	Műanyag hüvelyes kábelcsuk
1	0,14–1,5 mm <sup>2</sup>	0,14–1,0 mm <sup>2</sup>	0,25–0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14–0,5 mm <sup>2</sup>	0,14–0,2 mm <sup>2</sup>	—
Földelés	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

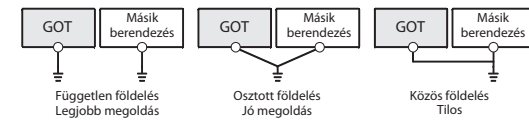
- Vezetékek közvetlen csatlakoztatása  
Szedje le a sodort vezeték szigetelő borítását majd a csatlakoztatás előtt sorolja meg a kábelnyálábát. A vezeték végét ne vonja be forrasztóanyaggal. Csatlakoztatás előtt távolítsa el a tömör vezeték műanyag hüvelyes kábelcsuk alkalmazása  
A megfelelő kábelcsuk-méret meghatározásához tanulmányozza át a lenti ábrát.



### Földelés

Bizonyosodjon meg róla, hogy a GOT-on lévő FG kapocs le van földelve. A földelő vezeték mérete kiolvasható a fenti táblázatból.

- A földelési ellenállás értéke maximum 100 Ω lehet.
- A földelési pontnak közel kell lennie a GOT-hoz. A földelő vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.
- A legjobb eredményekhez független földelést kell kialakítani. Ha független földelés kialakítására nincs lehetőség, akkor a lenti ábrán látható módon alakítsa ki „osztott földelést”.



### Csatlakoztatás a vezérlőrendszerhez

A GOT1000 sorozathoz tartozó operátor panelek nem csupán a Mitsubishi Electric által gyártott PLC készülékekhez csatlakoztathatók, hanem gyártók által készített frekvenciaváltókhoz, szervomotorokhoz, CNC gépekhez és PLC készülékekhez valamint sok más eszközhöz is. További információkat a GOT1000 sorozat készülékeire vonatkozó csatlakoztatási útmutatóban talál.

# Operátorské panely série GOT1000

## Rozhraní člověk-stroj

### Návod k instalaci panelů GT1040-QBBD a GT1045-QSBD

Č. výt.: CZ, verze A, 15092009

## 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 popsány v tomto návodu nebo ostatních příručkách, mohou provádět pouze naši odborní pracovníci.

### Vhodné použití

Grafické operátorské panely série GOT1000 (GT1040 a GT1045) 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 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.*

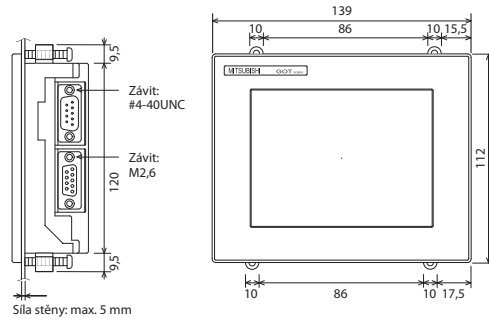
**VÝSTRAHA:**  
**Varování před poškozením zařízení**  
*Zanedbání uvedených preventivních opatření může vést k značným škodám na zařízení nebo na jiných věcných hodnotách.*

### Další informace

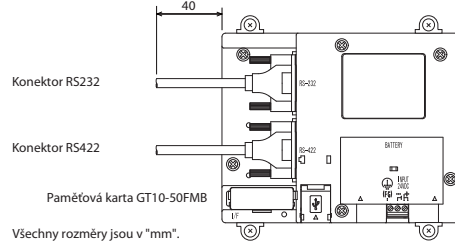
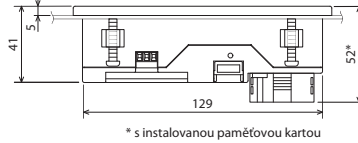
Další informace k operátorským panelům série GOT1000 a programovacímu prostředí GT Designer2 jsou bezplatně k dispozici na internetu (<http://www.mitsubishi-automation-cz.com>).

S vašimi dotazy k instalaci, konfiguraci a provozu operátorských panelů série GOT1000 se obraťte na příslušné prodejní místo nebo na některého z vašich distributorů.

## Rozměry



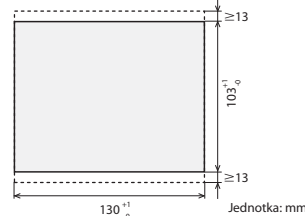
Síla stěny: max. 5 mm



Všechny rozměry jsou v "mm".

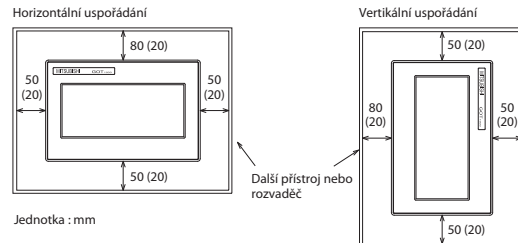
### Výřez v ovládacím pultu

Následující obrázek znázorňuje potřebný výřez při horizontálním uspořádání panelu GOT. Při vertikálním uspořádání se musí rozměry otočit o 90°.



Na horní a spodní straně panelu GOT je nutné počítat s volným prostorem o velikosti nejméně 13 mm pro upevňovací prvky.

### Odstup od ostatních přístrojů



Na zadní straně panelu GOT je nutné počítat s volným prostorem nejméně 100 (20) mm. Hodnoty v závorkách platí pro případ, že v blízkosti panelu nejsou žádné přístroje, jako jsou např. jističe, které vydávají elektromagnetické rušení nebo vyzařují teplo.

## Instalace a kabelové propojení

**NEBEZPEČÍ**

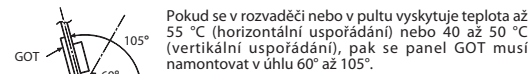
- Před instalací, připojováním kabelů a také před vkládáním a vyjímáním paměťové karty vypněte napájecí napětí operátorského panelu.
- Při poruše komunikace mezi operátorským panelem a jednotkou PLC již není obsluha pomocí operátorského panelu dále možná. Z tohoto důvodu nesmí ovládání nouzového zastavení NOT-AUS a ostatních bezpečnostních zařízení probíhat přes jednotku PLC.

**VÝSTRAHA**

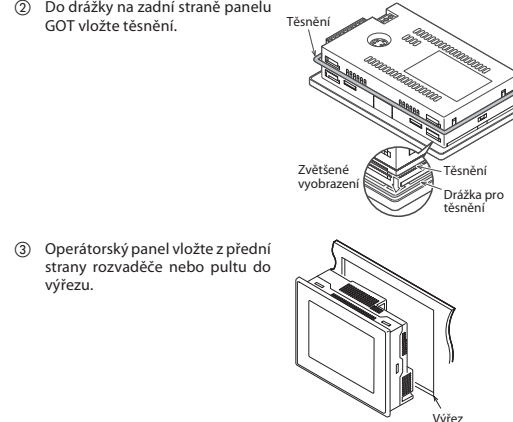
- Přístroj neotevírejte a neprovádějte v něm změny. Mohlo by to vést k závadám, chybným funkcím, poraněním nebo požárů.
- Panel GOT provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje vnějším podmínkám uvedeným v tomto návodu k instalaci. Tyto obsluhované přístroje neinstalujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, v prostředí se silnými magnetickými poli nebo tam, kde by byly vystaveny přímému slunečnímu záření nebo náhlým teplotním výkyvům.
- Do operátorských panelů nesmí přes otvory proniknout žádné tekutiny, otěpy z vrtní nebo zbytky drátů. To by mohlo způsobit zkrat a tím následně i požár.

### Montáž

Panely GOT jsou navrženy pro montáž do dveří rozvaděče nebo do ovládacího pultu.



- 1 Na rozvaděči připravte otvor dle obrázku vlevo. Zároveň připomínáme, že panel GOT lze instalovat také vertikálně.
- 2 Do drážky na zadní straně panelu GOT vložte těsnění.



- 4 Dodané upevňovací prvky uchyťte do postranních vybrání na panelu GOT.
- 5 Zasuňte upevňovací prvky úplně dozadu.
- 6 Pak je posunutím doleva aretujte. Využijte prosím všechny upevňovací prvky a přitáhněte je montážními šrouby za použití uťahovacího momentu 0,2 až 0,25 Nm.

Po montáži stáhněte ze zobrazovače ochrannou folii.

## Připojení napájecího napětí

**VÝSTRAHA**

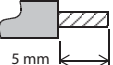
- Signální vodiče nepokládejte v blízkosti silových nebo vysokonapěťových vedení a kabelů připojených k zátěži. Minimální odstup od těchto vodičů je 100 mm. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo být příčinou poruch a vést tak k chybné funkci zařízení.
- Při připojování napájecího napětí zkontrolujte velikost a polaritu napětí. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo způsobit závady nebo vyvolat požár.

### Doporučené vodiče a utahovací momenty šroubů

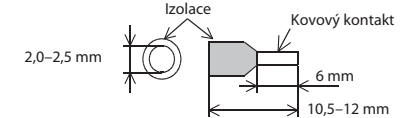
Napájecí napětí se připojuje na svorky na zadní straně panelu GOT. K omezení úbytků napětí používejte prosím vždy vodiče s níže uvedenými průřezy. Šrouby svorek utahujte momentem od 0,22 do 0,25 Nm.

Počet vodičů na svorku	Průřez vodiče		
	Vodiče s plným jádrem	Slaněné vodiče (lícna)	S izolovanou koncovkou
1	0,14–1,5 mm <sup>2</sup>	0,14–1,0 mm <sup>2</sup>	0,25–0,5 mm <sup>2</sup>
2	0,14–0,5 mm <sup>2</sup>	0,14–0,2 mm <sup>2</sup>	—
Uzemnění	1,5 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>

- Přímé připojení vodičů  
U slaněných vodičů odstraňte izolaci a stočte jednotlivé vodiče. Konce se nesmí cinovat! Vodiče s plným jádrem před připojením pouze odizolujte.

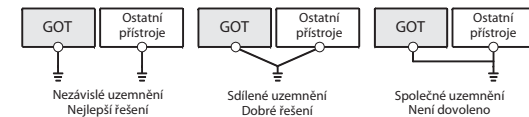


- Použití izolovaných koncovek na vodiče  
Pokud pro jednotlivé vodiče použijete lisovací koncovky s izolačními návlečkami, pak jejich velikost musí odpovídat rozměrům v následujícím vyobrazení.



### Uzemnění

- Panel GOT uzemněte pomocí zemnicí svorky (FG). Průřez zemnicích vodičů je uveden v tabulce nahoře.
- Odpor uzemnění nesmí přesáhnout 100 Ω.
  - Uzemňovací bod musí být co nejlíže panelu GOT. Uzemňovací vodiče musí být co nejkratší.
  - Panel GOT se uzemňuje, pokud je to možné, nezávisle na ostatních přístrojích. Pokud není možné instalovat samostatné uzemnění, pak se sdílené uzemnění provede podle prostředního příkladu v následujícím obrázku.



### Připojení k řídicí jednotce

Grafické operátorské panely série GOT1000 se mohou připojovat nejen k programovatelným řídicím jednotkám firmy Mitsubishi Electric, nýbrž také k frekvenčním měničům, servosilovacům a CNC řízením stejně jako k řídicím jednotkám PLC cizích výrobců a mnoha dalším přístrojům. Další informace jsou obsaženy v návodu k obsluze série GOT1000 (Připojení).

**GT1040-QBBD, GT1045-QSBD**

- PL **Ogólne dane techniczne**  
H **Műszaki jellemzők**  
CZ **Provozní podmínky**

Pozycja/Tétel/Parametr			Opis/Leírás/Popis
PL	Zakres temperatur pracy	Wyświetlacz	0 °C do +50 °C
		Inne niż wyświetlacz	0 °C do +55 °C/0 °C do +50 °C (patrz część "Montowanie")
Względna wilgotność otoczenia		10 do 90 % (bez kondensacji)	
H	Üzemi környezeti hőmérséklet	Kijelző	0...+50 °C
		Kijelzőn kívüli részek	0...+55 °C/0...+50 °C (lásd a "Felszerelés" című részt)
Relatív környezeti páratartalom		10...90 % (nem kicsapódó)	
CZ	Okolní teplota při provozu	Displej	0 °C +50 °C
		Ostatní části přístroje	0 °C až +55 °C/0 °C až +50 °C (viz odstavec "Montáž")
Dovol. relativní vlhkost vzduchu		10 až 90 % (bez kondenzace)	

- PL **Interfejsy**  
H **Interfészek**  
CZ **Rozhraní**

Interfejs/Interfész/Rozhraní		Opis/Leírás/Popis
PL	RS-422	Do komunikacji z PLC
	RS-232	Do komunikacji z PLC i podłączenia komputera PC
	USB	Do podłączenia komputera PC
Karta pamięci		Do podłączenia karty pamięci GT10-50FMB
H	RS422	PLC-vel történő kommunikációhoz
	RS232	PLC-vel és PC-vel történő kommunikációhoz
	USB	PC csatlakoztatásához
	Memóriakártya	Egy GT10-50FMB memóriakártya csatlakoztatásához
CZ	RS422	Pro komunikaci s PLC
	RS232	Pro komunikaci s PLC a k spojení s PC
	USB	Pro připojení k PC
	Paměťová karta	K připojení paměťové karty GT10-50FMB

**GT1040-QBBD, GT1045-QSBD**

- PL **Dane techniczne zasilania**  
H **A tápegység adatai**  
CZ **Napájecí napětí**

Pozycja/Tétel/Parametr		Opis/Leírás/Popis
PL	Napięcie	24 V DC (20,4 do 26,4 V DC) Napięcie tętnienia 200 mV lub mniej
	Pobór mocy	3,6 W (150 mA/24 V DC) lub mniej Z wyłączonym podświetleniem: 2,9 W (120 mA/24 V DC) lub mniej
H	Feszültség	24 V DC (20,4...26,4 V DC) Hullámosság legfeljebb 200 mV
	Energiafogyasztás	Legfeljebb 3,6 W (150 mA/24 V DC) Kikapcsolt háttérvilágítással: legfeljebb 2,9 W (120 mA/24 V DC)
CZ	Napětí	24 V DC (20,4 až 26,4 V DC) Zlňnění max. 200 mV
	Přikon	maxi. 3,6 W (150 mA/24 V DC) Při vypnutém podsvětlení pozadí: max. 2,9 W (120 mA/24 V DC)

**GT1040-QLBD**

- PL **Dane techniczne**  
H **Specifikációk**  
CZ **Technické údaje**

Pozycja/Tétel/Parametr		Opis/Leírás/Popis	
PL	Wyświetlacz	Typ	STN, monochromatyczny
		Kolor	biały/niebieski, 16 odcieni
		Rozmiar	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pikseli
		Tekst	40 znaków x 15 linii (16-punktowy standard czcionki) 53 znaków x 20 linii (12-punktowy standard czcionki)
	Podświetlenie tła:		przez diody LED
Panel dotykowy	Liczba klawiszy dotykowych	Maksymalnie 50 klawiszy/ekran	
	Wielkość klawisza	Minimum 16 x 16 punktów	
Ciężar		0,45 kg	
H	Kijelző	Tipus	STN, monokróm
		Szín	fehér/kék, 16 árnyalat
		Méret	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixel
		Karakterek	40 karakter x 15 sor (16-os méretű standard font) 53 karakter x 20 sor (12-os méretű standard font)
	Háttérvilágítás		által LED-ek
Érintőképernyő	Érintőgombok száma	Legfeljebb 50 gomb/képernyő	
	Gomb mérete	Legalább 16 x 16 pont	
Tömeg		0,45 kg	
CZ	Displej	Typ	STN, monochromatický
		Barva	Bílá/modrá, 16 odstínů šedi
		Velikost	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixelů
	Text	15 řádků se 40 znaky (se standardním fonty, 16 pixelů) 20 řádků se 53 znaky (se standardním fonty, 12 pixelů)	
	Podsvětlení pozadí		LED
Dotyková (programová) tlačítka na panelu	Počet	max. 50 na jeden obrazovkový formát	
	Velikost	min. 16 x 16 pixelů	
Hmotnost		0,45 kg	

**GT1045-QLBD**

- PL **Dane techniczne**  
H **Specifikációk**  
CZ **Technické údaje**

Pozycja/Tétel/Parametr		Opis/Leírás/Popis	
PL	Wyświetlacz	Typ	STN, kolor
		Kolor	256 kolorów
		Rozmiar	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pikseli
		Tekst	40 znaków x 15 linii (16-punktowy standard czcionki) 53 znaków x 20 linii (12-punktowy standard czcionki)
	Podświetlenie tła:		przez diody LED
Panel dotykowy	Liczba klawiszy dotykowych	Maksymalnie 50 klawiszy/ekran	
	Wielkość klawisza	Minimum 16 x 16 punktów	
Ciężar		0,45 kg	
H	Kijelző	Tipus	STN, színes
		Szín	256 szín
		Méret	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixel
		Karakterek	40 karakter x 15 sor (16-os méretű standard font) 53 karakter x 20 sor (12-os méretű standard font)
	Háttérvilágítás		által LED-ek
Érintőképernyő	Érintőgombok száma	Legfeljebb 50 gomb/képernyő	
	Gomb mérete	Legalább 16 x 16 pont	
Tömeg		0,45 kg	
CZ	Displej	Typ	STN, barva
		Barva	256 barev
		Velikost	96 x 72 mm (4,7") 320 x 240 pixelů
	Text	15 řádků se 40 znaky (se standardním fonty, 16 pixelů) 20 řádků se 53 znaky (se standardním fonty, 12 pixelů)	
	Podsvětlení pozadí		LED
Dotyková (programová) tlačítka na panelu	Počet	max. 50 na jeden obrazovkový formát	
	Velikost	min. 16 x 16 pixelů	
Hmotnost		0,45 kg	