

GOT2000 Series Operator Terminals

Human-Machine Interfaces

Installation Manual for GT2310-VTBA and GT2310-VTBD

Art. no.: 280292 ENG, Version A, 23092014

Safety Information

For qualified staff only

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

Proper use of equipment

The GOT2000 series operator terminals (GT2310) are only intended for the specific applications explicitly described in this manual or other manuals. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manual. All products are designed, manufactured, tested and documented in agreement with the safety regulations. Any modification of the hardware or software or disregarding of the safety warnings given in this manual or printed on the product can cause injury to persons or damage to equipment or other property. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

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



DANGER:

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



CAUTION:

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

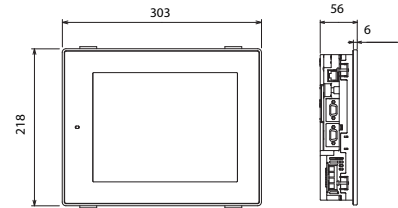
Further Information

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

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

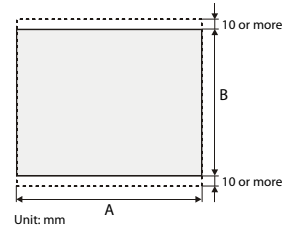
Dimensions

GT2310



All dimensions are in „mm“.

Panel Cut Out

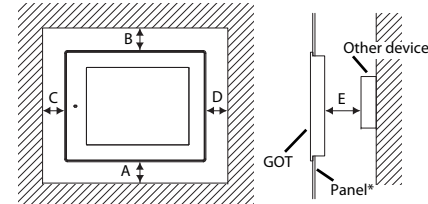


A space of at least 10 mm at the upper and lower side of the GOT is required to allow for the attachment of mounting fixtures.

GOT	Cut Out [mm]	
	A	B
GT2310	289 ⁺² ₋₀	200 ⁺² ₋₀

Distances to other devices

When mounting the GOT, please maintain the following clearances from other devices.



* Panel thickness: 2.0 to 4.0 mm

Distances to other devices	Minimum clearances [mm]				
	A	B	C	D	E
SD card not used	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)
SD card used	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)

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 option function 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.**

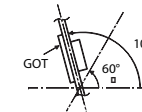


CAUTION

- **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.**

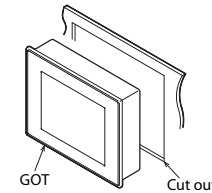
Mounting

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

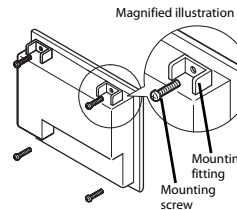


When the temperature inside the control cabinet or control panel is 40 to 55 °C the mounting angle should be in the range 60° to 105° degrees.

- ① Prepare a hole in the panel with the dimensions shown on the left.
- ② Insert the GOT from the front of the panel or the control cabinet into the cut out.



- ③ Place the mounting fittings (supplied) into the provided openings of the GOT and tighten the screws until the GOT is fixed. Please use all four supplied mounting fittings and tighten the mounting screws with a torque of 0.36 to 0.48 Nm.



- ④ After mounting, remove the protection film from the operator terminal display.

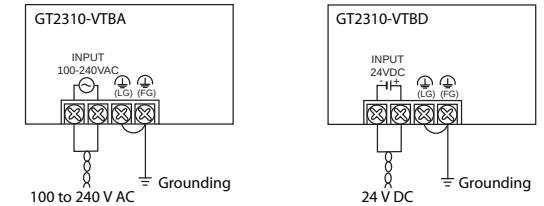
Power Supply Wiring



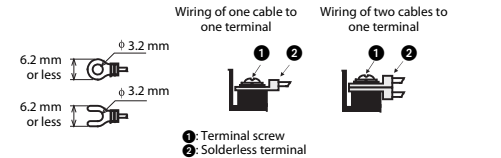
CAUTION

- **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.**

Connect the power supply to the power terminals on the back panel of the GOT.



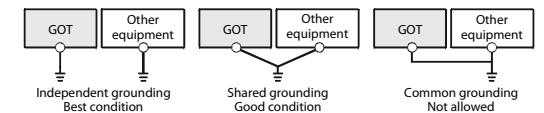
Use the thickest cable possible (max. 2 mm²) to minimize the voltage drop and start twisting them close to the connection terminals. Tighten the terminal screws securely with a torque of 0.5 to 0.8 Nm. Use commercially available terminal ends for M3 screws for connection of the power supply (see figure below).



Grounding

Ground the GOT using the ground terminal at the lower left corner of the operator terminal (Refer to the figure at the top of this column).

- 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.
- The ground wire size should be at least 2 mm².
- 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 GOT2000 series can be connected not only to PLCs from Mitsubishi Electric but also to inverters, servo amplifiers, CNC as well and to PLCs from third party manufacturers and many other devices. For further information please refer to the Connection Manual for the GOT2000 series.

Bediengeräte der GOT2000-Serie

Mensch-Maschine-Interface

Installationsanleitung für GT2310-VTBA und GT2310-VTBD

Art.-Nr.: 280292 GER, Version A, 23092014

Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

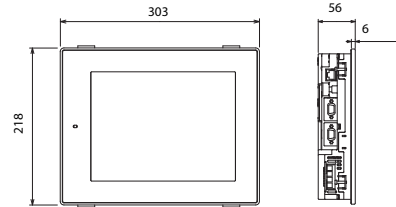
Die grafischen Bediengeräte der GOT2000-Serie (GT2310) sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte verwendet werden. Jede andere darüber hinaus gehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

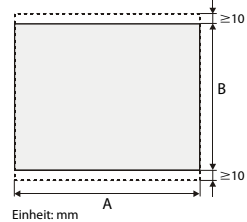
Abmessungen

GT2310



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Schalttafelausschnitt



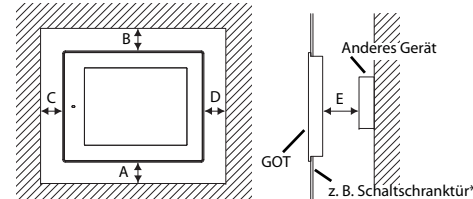
An der Ober- und Unterseite des GOT ist ein freier Raum von mindestens 10 mm für die Befestigungselemente erforderlich.

GOT	Ausschnitt [mm]	
	A	B
GT2310	289 ⁺² ₋₀	200 ⁺² ₋₀

Einheit: mm

Abstände zu anderen Geräten

Bitte halten Sie bei der Montage des GOT die folgenden Abstände zu anderen Geräten ein.



* Wanddicke: 2,0 bis 4,0 mm

Abstände zu anderen Geräten	Minimale Abstände [mm]				
	A	B	C	D	E
CF-Karte nicht verwendet	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)
CF-Karte verwendet	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)

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 Optionskarte 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.

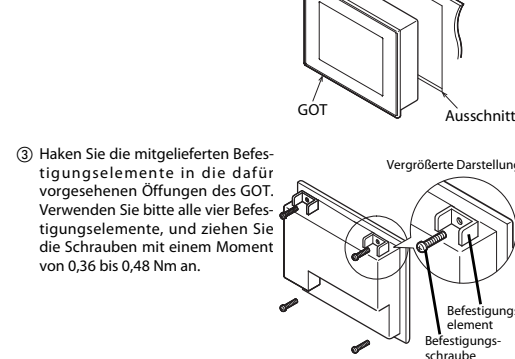
Montage

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



Beträgt die Temperatur im Schaltschrank oder Pult 40 bis 55 °C muss das GOT in einem Winkel von 60° bis 105° montiert werden.

- Fertigen Sie einen Ausschnitt mit den links angegebenen Maßen.
- Führen Sie das Bediengerät von der Vorderseite des Schaltschranks oder Pultes durch den Schalttafelausschnitt.



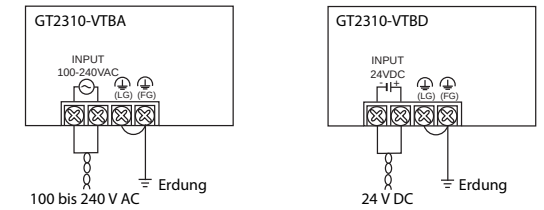
④ Entfernen Sie nach der Montage die Schutzfolie von der Anzeige.

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.

Die Versorgungsspannung wird an den Klemmen an der Rückseite des GOT angeschlossen.



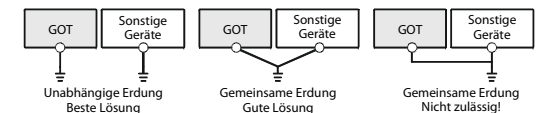
Verwenden Sie zur Reduzierung des Spannungsabfalls Leitungen mit dem größt möglichen Querschnitt (max. 2 mm²) und verdrehen Sie die einzelnen Adern bis kurz vor den Anschlussklemmen. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen mit einem Moment von 0,5 bis 0,8 Nm an. Zum Anschluss der Versorgungsspannung verwenden Sie bitte handelsübliche Ringösen oder Kabelschuhe für M3-Schrauben (siehe unten).



Erdung

Erden Sie das GOT über den Anschluss in der linken unteren Ecke des Geräts (siehe Darstellung oben in dieser Spalte).

- 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.
- Der Querschnitt der Erdungsleitung sollte mindestens 2 mm² betragen.
- 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 GOT2000-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 GOT2000-Serie (Anschluss).

Weitere Informationen

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

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

Pupitres opérateurs de la série GOT2000

Interface homme machine

Manuel d'installation pour GT2310-VTBA et GT2310-VTBD

N° art : 280292 FRA, Version A, 23092014

Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçus une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doit être réalisé uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les pupitres opérateurs graphiques de la série GOT2000 (GT2310) 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.

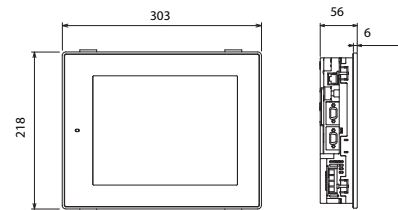
Autres informations

Vous trouverez d'autres informations à télécharger gratuitement sur les pupitres opérateurs de la série GOT2000 et le logiciel de programmation MELSOFT GT Works3 sur notre site Internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

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.

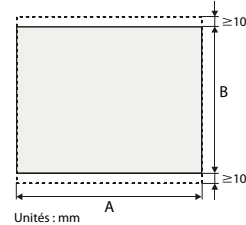
Dimensions

GT2310



Toutes les dimensions sont en « mm ».

Découpe du panneau de distribution



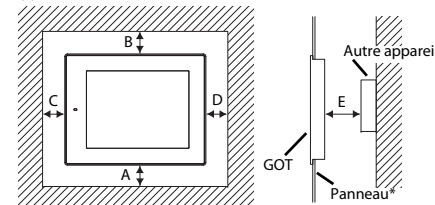
Unités : mm

Un espace minimal de 10 mm au-dessus et au-dessous du terminal GOT est indispensable pour les fixations.

GOT	Découpe [mm]	
	A	B
GT2310	289 ⁺² ₋₀	200 ⁺² ₋₀

Distances des autres appareils

Lors du montage du pupitre GOT, laissez les espaces suivants avec les autres appareils.



* Epaisseur de la paroi : 2,0 à 4,0 mm

Distances des autres appareils	Espaces minimaux [mm]				
	A	B	C	D	E
Carte CF inutilisée	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)
Carte CF utilisée	48 (18)	78 (18)	50 (20)	50 (20)	100 (20)

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

- **Coupez l'alimentation du pupitre opérateur avant l'installation ou le câblage et avant le montage ou le démontage de la carte optionnelle.**
- **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.**

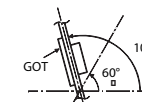


ATTENTION

- **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.**

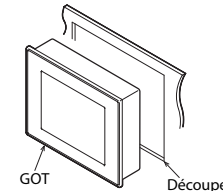
Montage

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

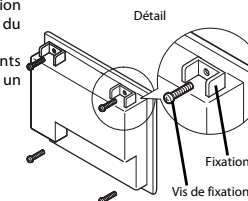


Lorsque la température à l'intérieur du coffret de commande ou du tableau de commande est comprise entre 40 et 55 °C, l'angle de montage doit être compris entre 60° et 105°.

- ① Préparez un trou dans le tableau aux cotes indiquées à gauche.
- ② Faites passer le pupitre opérateur par la face avant de l'armoire de distribution ou de l'armoire-pupitre à travers la découpe du panneau de distribution.



- ③ Engagez le crochet de fixation (fourni) dans le trou de fixation du terminal GOT et serrez la vis. Veuillez utiliser tous les éléments de fixation et serrer les vis avec un couple de 0,36 à 0,48 Nm.



- ④ Retirez après le montage le film de protection de l'affichage.

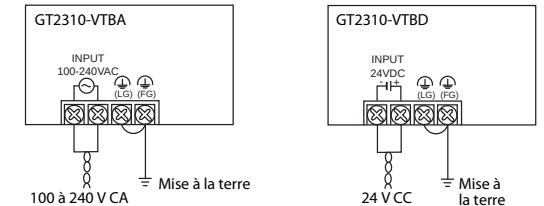
Raccordement de la tension d'alimentation



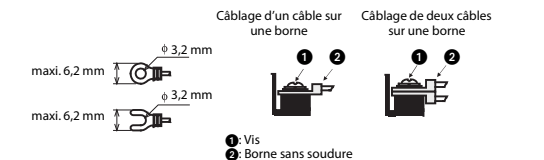
ATTENTION

- **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.**

Raccordez l'alimentation aux bornes à l'arrière du terminal GOT.



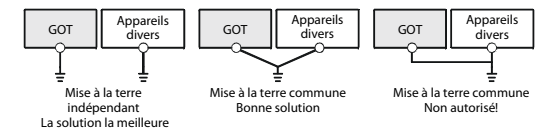
Utilisez des fils de section maximale 2 mm² pour éviter les chutes de tension ; serrez les vis des bornes à un couple compris entre 0,5 et 0,8 Nm. Veuillez utiliser pour le raccordement de la tension d'alimentation des coses à œillet ou à fourche pour vis M3 (voir ci-dessous).



Mise à la terre

Raccordez le terminal GOT à la terre à l'aide de la borne située dans le coin inférieur gauche du pupitre opérateur (voir la figure au bas de cette colonne).

- La résistance de mise à la terre doit être de 100 Ω maximum.
- 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.
- La section du conducteur de terre doit être de 2 mm² minimum.
- 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 GOT2000 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 connexion de la Série GOT2000.

GT2310-VTBA/GT2310-VTBD

- GBGeneral Specifications
- DUmgebungsbedingungen
- FConditions générales de service

Item / Merkmal / Caractéristiques			Description / Beschreibung / Description
GB	Operating ambient temperature	Display ^①	0 °C to +55 °C
		Other than display ^①	0 °C to +55 °C
	Ambient relative humidity		10 to 90 % (non condensing)
D	Umgebungs-temperatur im Betrieb	Anzeige ^②	0 °C bis +55 °C
		Rest des Geräts ^②	0 °C bis +55 °C
	Zul. relative Luftfeuchtigkeit		10 bis 90 % (keine Kondensation)
F	Température de fonctionnement	Affichage ^③	0 °C à +55 °C
		Autre que l'écran ^③	0 °C à +55 °C
	Humidité relative admissible en fonctionnement		10 à 90 % (sans condensation)

① If the ambient temperature exceeds 40 °C, the absolute humidity must not exceed 90 % at 40 °C.

② Wenn die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet, darf die tatsächliche Luftfeuchtigkeit bei 40 °C nicht über 90 % liegen.

③ Si la température ambiante dépasse 40 °C, l'humidité absolue ne doit pas dépasser 90 % à 40 °C.

- GBInterfaces
- Dchnittstellen
- FInterfaces

Interface / Schnittstelle / Interfaces		Description / Beschreibung / Description
GB	RS232/RS422/485	For PLC and PC communication
	Ethernet	For PLC and PC communication
	USB	For PC communication
	SD card	For data transfer and storage
D	RS232/RS422/485	Zur Kommunikation mit der SPS und Verbindung mit einem PC
	Ethernet	Zur Kommunikation mit der SPS und Verbindung mit einem PC
	USB	Zur Verbindung mit einem PC
	SD-Speicherkarte	Datenaustausch/-speicherung
F	RS232/RS422/485	Pour la communication avec l'API et pour la connexion avecun PC
	Ethernet	Pour la communication avec l'API et pour la connexion avecun PC
	USB	Pour la connexion avec un PC
	Carte SD	Pour le transfert et le stockagedes données

GT2310-VTBA

- GBPower Supply Specifications
- DSpannungsversorgung
- FAlimentation en courant

Item / Merkmal/ Caractéristiques		Description / Beschreibung / Description
GB	Voltage	100 to 240 V AC (+10 %, –15 %)
	Input frequency	50/60 Hz (±5 %)
	Power consumption	18 W or less With backlight OFF: 8 W or less
D	Spannung	100 bis 240 V AC (+10 %, –15 %)
	Eingangsfrequenz	50/60 Hz (±5 %)
	Leistungsaufnahme	max. 18 W Bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung: max. 8 W
F	Tension d'alimentation	100 à 240 V CA (+10 %, –15 %)
	Fréquence en CA	50/60 Hz (±5 %)
	Puissance absorbée	maxi. 18 W Avec rétro éclairage éteint: maxi. 8 W

GT2310-VTBD

- GBPower Supply Specifications
- DSpannungsversorgung
- FAlimentation en courant

Item / Merkmal/ Caractéristiques		Description / Beschreibung / Description
GB	Voltage	24 V DC (+ 25 %, –20 %)
	Power consumption	16 W or less With backlight OFF: 7 W or less
D	Spannung	24 V DC (+25 %, –20 %)
	Leistungsaufnahme	max. 16 W Bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung: max. 7 W
F	Tension d'alimentation	24 V CC (+25 %, –20 %)
	Puissance absorbée	maxi. 16 W Avec rétro éclairage éteint: maxi. 7 W

GT2310-VTBA/GT2310-VTBD

- GBSpecifications
- DTechnische Daten
- FCaractéristiques techniques

Item / Merkmal / Caractéristiques			Description / Beschreibung / Description
GB	Display	Type	TFT, color
		Color	65536 colors
		Size	211.2 x 158.4 mm (10.4") 640 x 480 pixel
		Character	40 characters x 30 lines (16-dotstandard font) 53 characters x 40 lines (12-dotstandard font)
	Backlight		LED
	Touch panel	No. of touch keys	Maximum 76800 keys/screen
		Key size	Minimum 2 x 2 dots
	Memory		9 MB (ROM)/9 MB (RAM)
	Weight		1.9 kg
D	Anzeige	Typ	TFT, Farbe
		Farbe	65536 Farben
		Größe	211,2 x 158,4 mm (10,4") 640 x 480 Pixel
		Text	30 Zeilen mit je 40 Zeichen (mit Standard-Font, 16 Pixel) 40 Zeilen mit je 53 Zeichen (mit Standard-Font, 12 Pixel)
	Hintergrundbeleuchtung		LED
	Tasten auf der Anzeige	Anzahl	max. 76800 pro Bildschirmmaske
		Größe	min. 2 x 2 Pixel
	Speicherkapazität		9 MB (ROM)/9 MB (RAM)
	Gewicht		1,9 kg
F	Affichage	Type	TFT, couleur
		Couleur	65536 couleurs
		Dimensions	211,2 x 158,4 mm (10,4") 640 x 480 pixels
		Caractères	30 lignes avec chacune 40 caractères (police standard 16 points) 40 lignes avec chacune 53 caractères (police standard 12 points)
	Rétro éclairage		LED
	Touches sur l'afficheur	Nombre de touches tactiles	Maxi. 76800 touches tactiles/écran
		Dimensions	min. 2 x 2 Pixels
	Capacité mémoire		9 MB (ROM)/9 MB (RAM)
	Poids		1,9 kg