

Pro-face

by Schneider Electric

GP-4100 Series Color Model

Installation Guide

Guide d'installation

Installationsanleitung

Guía de instalación

Guida per l'installazione

安裝指南

取扱説明書

Digital Electronics Corporation

Schneider Electric Osaka Building
4-4-9 Kitahama,
Chuo-ku, Osaka 541-0041
JAPAN

<http://www.pro-face.com/>

Owing to changes in standards and equipment,
the characteristics given in the text and images
in this document are not bound by us and are
subject to change.



* N H A 8 7 7 2 0 0 4 *

株式会社デジタル

〒541-0041
大阪府大阪市中央区北浜 4-4-9
シュナイダーエレクトリック大阪ビルディング

URL: <http://www.proface.co.jp/>

本書の記載事項はお断りなく変更することがあり
ますので、ご了承ください。

Printed in
Copyright © 2016.3 Digital Electronics Corporation. All Rights Reserved.
NHA87720 04

中国 RoHS 相关资料

(本资料是中国 RoHS 的必备资料。)

(この情報は、中国 RoHS に対して必要な情報です。)

(This information is essential for China RoHS.)

[illegible]

Please read the “Warning/Caution Information” on the attached sheet before using the product.

Safety Information

Important Information	5
-----------------------------	---

Model Numbers

Model Numbers	7
Global Code	7

Overview

Package Contents	8
About the Manual	8

Part Numbers and Functions

Part Numbers and Functions	9
----------------------------------	---

Specifications

Electrical Specifications	10
Environmental Specifications	10

Interface

Interface Caution	11
Serial Interface	11

Installation

Panel Cutout Dimensions	15
Installation Requirements	16
Installation Procedure	19

Wiring

Wiring	25
--------------	----

USB Clamp

USB Clamp	30
-----------------	----

RTC Battery Set

Overview	34
Attaching the RTC Battery Set	34

Replacing the Battery.....	36
----------------------------	----

Maintenance

Cleaning this product	37
-----------------------------	----

Standards

Standards.....	38
----------------	----

Important Information

Notice

Read these instructions carefully, and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, or maintain it. The following special messages may appear throughout this documentation or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of this symbol to a "Danger" or "Warning" safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, **will result in** death or serious injury.



WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result in** death or serious injury.



CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result in** minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

PLEASE NOTE

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Pro-face for any consequences arising out of the use of this material.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction and operation of electrical equipment and its installation, and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Model Numbers

Series		Model name	Model number *1
GP-4100 Series Color Model	Ethernet type	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	RS-232C type	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	RS-422/485 type	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

*1 Includes models with additional alphanumeric characters at the end of the model number.

Global Code

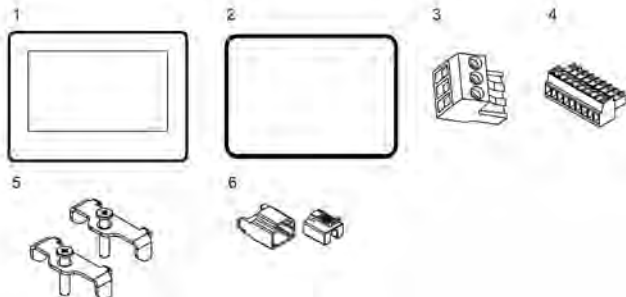
A global code is assigned to every Pro-face product as a universal model number.

For more information on product models and their matching global codes, please refer to the following URL.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Package Contents

The following items are included in the package. Before using this product, please confirm that all items listed here are present.



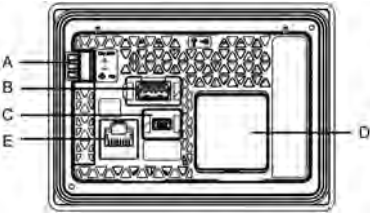
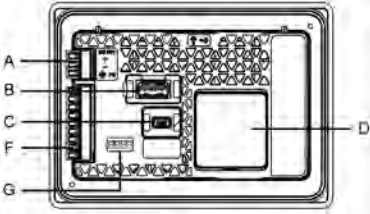
- 1 GP-4100 Series Color Model: 1
- 2 Installation Gasket: 1 (attached to this product)
- 3 DC Power Supply Connector: 1 (attached to this product)
- 4 COM I/F Connector: 1 (for RS-232C and RS-422/485 types)
- 5 Installation Fastener: 2 pieces/set
- 6 USB Clamp Type A (1 port): 1
- 7 GP-4100 Series Color Model Installation Guide (this guide): 1
- 8 Warning/Caution Information: 1

This product has been carefully packed, with special attention to quality. However, should you find anything damaged or missing, please contact your local distributor immediately.

About the Manual

This manual describes wiring and installation procedures. For more detailed information, refer to the GP-4100 Series Color Model Hardware Manual. You can download the manual from our website at <http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>.

Part Numbers and Functions

Ethernet type (Rear view)	
RS-232C type, RS-422/ 485 type (Rear view)	

- A: Power Connector
- B: USB (Type A) Interface
- C: USB (mini-B) Interface
- D: RTC Battery Set Cover
- E: Ethernet Interface
- F: Serial Interface
- G: DIP Switch (see page 12)
Only on RS-422/485 type.

Electrical Specifications

			GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T
Power Supply	Rated input voltage		12...24 Vdc		
	Input voltage limits		10.2...28.8 Vdc		
	Voltage drop		12 Vdc: 1 ms or less 24 Vdc: 3 ms or less		
	Power consumption	When power is not supplied to USB devices	3.9 W or less	3.4 W or less	3.6 W or less
		When power is supplied to USB devices	8.1 W or less	7.5 W or less	7.7 W or less
	In-rush current		12 Vdc: 20 A or less 24 Vdc: 40 A or less		
Voltage endurance			1,000 Vac, 20 mA for 1 minute (between charging and FG terminals)		
Insulation resistance			500 Vdc, 10 MΩ or more (between charging and FG terminals)		

Environmental Specifications

Physical environment	Surrounding air temperature	0...50 °C (32...122 °F)* ¹
	Storage temperature	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Surrounding air and storage humidity	10...90% RH (non-condensing, wet bulb temperature 39 °C [102.2 °F] or less)
	Dust	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) or less (non-conductive levels)
	Pollution degree	For use in Pollution Degree 2 environment
	Atmospheric pressure (operating altitude)	800...1,114 hPa (2,000 m [6,561 ft] or lower)

*1 The designated range for the surrounding air temperature is 0 to 45 °C (32 to 113 °F) when the output current of USB (Type A) Interface is from 0.25 A to 0.5 A.

Interface Caution

Use only the SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuit to connect the COM, USB, and LAN interfaces.



ELECTRIC SHOCK AND FIRE

When using the SG terminal to connect an external device to this product:

- Verify that a short-circuit loop is not created when you set up the system.
- Connect the SG terminal to remote equipment when the external device is not isolated.
- Connect the SG terminal to a known reliable ground connection to reduce the risk of damaging the circuit.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Serial Interface

For information on how to connect controllers and other types of equipment, refer to the corresponding device driver manual of your screen editing software.

The serial interface is not isolated. The SG (signal ground) and the FG (functional ground) terminals are connected inside this product.

⚠ CAUTION

LOSS OF COMMUNICATION

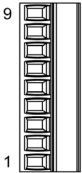
- All connections to the communication ports must not put excessive stress on the ports.
- Securely attach communication cables to the panel wall or cabinet.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

NOTE : Use within the rated current.

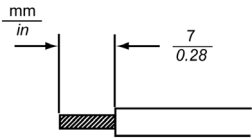
RS-232C and RS-422/485

COM I/F Connector (9-pin, 2-piece terminal block)

Cable connection side	Pin No.	RS-232C	RS-422/485
		Signal name	Signal name
	1	CI(RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

NOTE : You can set a termination resistor using the DIP Switch (4-bit) on the rear of the RS-422/485 type. Factory default settings are "OFF" (no termination resistor).
Check the termination resistor requirement for connection to the connected device (PLC) and set up if necessary.

Communication Cable Specifications

Communication cable diameter ^{*1}	0.14...1.5 mm ² (AWG 28...16)
Conductor type	Simple or stranded wire ^{*2}
Conductor length	

^{*1} When inserting two wires into one terminal connector, the simple wire diameter is 0.08 to 0.5 mm² (AWG 28 to 22), and the stranded wire diameter is 0.08 to 0.75 mm² (AWG 28 to 20).

^{*2} If the conductor's stranded wires are not twisted correctly, the ends of the wires may either short against each other, or against an electrode.

Wiring the COM Interface Connector



ELECTRIC SHOCK

Always disconnect the connector from this product before wiring the connector.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Step	Action
1	Use a flat-blade screwdriver (Size 0.4 X 2.5) to loosen the terminal screws.
2	Strip the communications cable, and attach it to the terminal connector.  1 Communication cable 2 COM I/F Connector
3	Use a flat-blade screwdriver to tighten the terminal screws on the terminal connector from step 2. NOTE : The torque required to tighten these screws is 0.196 N•m (1.735 lb-in).
4	Insert the connector to this product's serial interface.

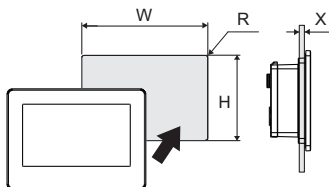
NOTICE**BROKEN ENCLOSURE**

Do not exert more than 0.196 N•m (1.735 lb-in) of torque when tightening the screws.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Panel Cutout Dimensions

Based on the panel cutout dimensions, open a mount hole on the panel.



Panel cutout dimensions for color model

W	H	X	R
112.5 $^{+1}_{-0}$ mm (4.43 $^{+0.04}_{-0}$ in)	77.5 $^{+1}_{-0}$ mm (3.05 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

When installing to panel cutout for monochrome model (GP-410*)

NOTE : The panel cutout adapter (model number: PFXZCFAD31) is required for this type of installation.

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4.13 $^{+0.04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2.6 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

Installation Requirements

This product is designed for use on flat surfaces of Type 1, Type 4X (Indoor Use Only), Type 13 Enclosure or IP65F.

Be aware of the following when building this product into an end-use product:

- The rear face of this product is not approved as an enclosure. When building this product into an end-use product, be sure to use an enclosure that satisfies standards as the end-use product's overall enclosure.
- Install this product in an enclosure with mechanical rigidity.
- This product is not designed for outdoor use. UL certification obtained is for indoor use only.
- Install and operate this product with its front panel facing outward.

NOTE :

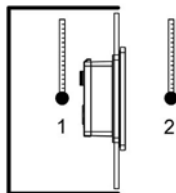
- IP65F is not part of the UL certification.
- The necessary torque to fasten the screw of the enclosed installation fasteners is 0.35 N•m (3.1 lb-in).

Check that the installation wall or cabinet surface is flat, in good condition and has no jagged edges. Metal reinforcing strips may be attached to the inside of the wall, near the panel cutout, to increase its rigidity.
--

Decide on the thickness of the enclosure wall, based on the level of strength required: 1.5...6 mm (0.06...0.24 in).
--

Even if the installation wall thickness is within the recommended range for the panel cutout dimensions, depending on wall's material, size, and installation location of this product and other devices, the installation wall could warp. To prevent warping, the installation surface may need to be strengthened.

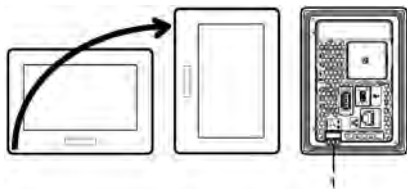
Be sure that the surrounding air temperature and the ambient humidity are within their designated ranges. Surrounding air temperature: 0 to 50 °C (32 to 122 °F); ambient humidity: 10 to 90% RH; wet bulb temperature: maximum 39 °C (102 °F) (see page 10). When installing this product in a cabinet or enclosure, the surrounding air temperature is the cabinet's or enclosure's internal temperature.



- 1 Cabinet interior
- 2 Panel face

Be sure that heat from surrounding equipment does not cause this product to exceed its standard operating temperature.

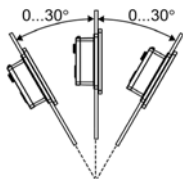
When mounting this product vertically, ensure that the left side of this product faces up. In other words, the DC power connector should be at the bottom.



- 1 Power connector

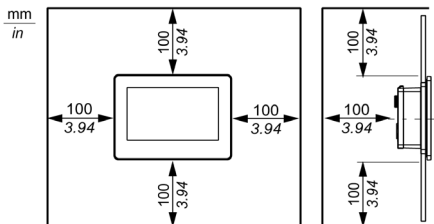
NOTE : For a vertical mounting, make sure your screen editing software supports the function.

When installing this product in a slanted position, the product face should not incline more than 30°.



When installing this product in a slanted position with an incline more than 30°, the ambient temperature must not exceed 40 °C (104 °F). You may need to use forced air cooling (fan, A/C) to ensure the ambient operating temperature is 40 °C or less (104 °F or less).

For easier maintenance, operation and improved ventilation, install this product at least 100 mm (3.94 in) away from adjacent structures and other equipment as shown in the following illustration:



Installation Procedure

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Remove all power from the device before removing any covers or elements of the system, and prior to installing or removing any accessories, hardware, or cables.
- Unplug the power cable from both this product and the power supply.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace and secure all covers or elements of the system before applying power to this product.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

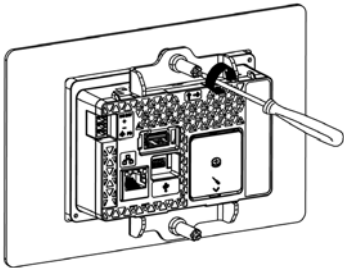
NOTICE

EQUIPMENT DAMAGE

Keep this product stabilized in the panel cutout while you are installing or removing the screw fasteners.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Installing to panel cutout for Color Model

Step	Action
1	Place this product on a clean and level surface with the screen facing down.
2	Check that this product's gasket is seated securely into the bezel's groove, which runs around the perimeter of the display panel frame. NOTE : Always use the installation gasket, since it absorbs vibration in addition to repelling water. For the procedure on replacing the installation gasket, refer to the GP-4100 Series Color Model Hardware Manual.
3	Based on this product's panel cutout dimensions (see page 15), open a mount hole on the panel and attach this product to the panel from the front side. 
4	Insert the installation fastener hooks into the insertion slots on this product. Tighten the installation fastener's screws with a screwdriver. There are two insertion slots on both the top and bottom of this product. The necessary torque is 0.35 N•m (3.1 lb-in)  NOTE : If you exceed the recommended torque when tightening the installation fastener's screws, the front of this product may become distorted.

NOTICE

BROKEN ENCLOSURE

Do not exert more than 0.35 N•m (3.1 lb-in) of torque when tightening the fastener's screws.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

▲ CAUTION

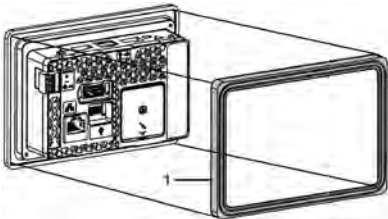
RISK OF INJURY

Do not drop this product when you remove it from the panel.

- Hold this product in place after removing the fasteners.
- Use both hands.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

Installing to panel cutout for Monochrome Model (GP-410*)

Step	Action
1	Place this product on a clean and level surface with the screen facing down.
2	Remove the gasket from this product.
3	Attach the panel cutout adapter (model number: PFXZCFAD31) to this product. Check that the panel cutout adapter is seated securely into the bezel's groove, which runs around the perimeter of the display panel frame.  1 Panel cutout adapter  NOTE : Always use the panel cutout adapter, since it absorbs vibration in addition to repelling water.

- 4 From the front of the panel, attach this product to the mount hole for the monochrome model (see page 15).

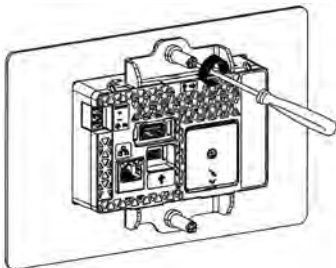


NOTE : This product has two projections on the top to prevent falling during installation. Please insert this product into the panel at an angle to avoid hitting the projections.



1 Projections

- 5 Insert the installation fastener hooks into the insertion slots on this product.
Tighten the installation fastener's screws with a screwdriver.
There are two insertion slots on both the top and bottom of this product.
The necessary torque is 0.35 N•m (3.1 lb-in).



NOTE : If you exceed the recommended torque when tightening the installation fastener's screws, the front of this product may become distorted.

NOTICE**BROKEN ENCLOSURE**

Do not exert more than 0.35 N•m (3.1 lb-in) of torque when tightening the fastener's screws.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Wiring

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Remove all power from the device before removing any covers or elements of the system, and prior to installing or removing any accessories, hardware, or cables.
- Remove power before wiring this product's power terminals.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace and secure all covers or elements of the system before applying power to this product.
- This product uses only 12 to 24 Vdc power. Using any other level of power can damage both the power supply and this product.
- Since this product is not equipped with a power switch, be sure to connect a power switch to the power supply.
- Be sure to ground this product's FG terminal.

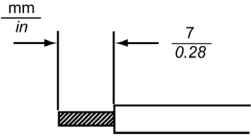
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTE :

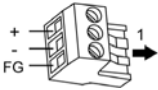
- The SG (signal ground) and FG (functional ground) terminals are connected internally in this product.
- When the FG terminal is connected, be sure the wire is grounded. Not grounding this product can result in excessive electromagnetic interference (EMI).

DC Power Cord Preparation

- Make sure the ground wire is either the same or heavier gauge than the power wires.
- Do not use aluminum wires in the power supply's power cord.
- To prevent the possibility of a terminal short, use a pin terminal that has an insulating sleeve.
- If the ends of the individual wires are not twisted correctly, the wires may create a short circuit.
- The conductor type is solid or stranded wire.
- Use copper wire rated for 75 °C (167°F).

Power cord diameter	0.75...1.5 mm ² (AWG 18...16)
Conductor type	Solid or stranded wire
Conductor length	

Power Connector Specifications

 1 Insertion direction	Connection	Wire
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	Grounded terminal connected to the panel chassis.

How to Connect the DC Power Cord

Step	Action
1	Confirm the power cord is not connected to the power supply.
2	Check the rated voltage, and remove the "DC24V" sticker on the DC power supply connector.
3	Remove the power connector (plug) from this product.
4	Strip the membrane of the power cord, and connect them to the Power Connector. NOTE : - Use a flat-blade screwdriver (Size 0.4 x 2.5) to tighten the terminal screws. The torque require to tighten these screws is 0.22 to 0.25 N•m (1.95 to 2.2 lb-in). - Do not solder the cable connection. Doing so may either damage this product due to abnormal heat or cause a fire.
5	Reattach the power connector (plug).

Wiring Precautions

Excessive stress on the power connection or attempting to install this product with the power cables connected may disconnect or cause damage to the power connections. This can cause short circuits, fire or unintended equipment operation.



SHORT CIRCUIT, FIRE, OR UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION

Avoid excessive force on the power cable to prevent accidental disconnection

- Securely attach power cables to an installation panel or cabinet.
- Use the necessary torque to tighten this product terminal block screws.
- Install and fasten this product on installation panel or cabinet prior to connecting power supply and communication lines.

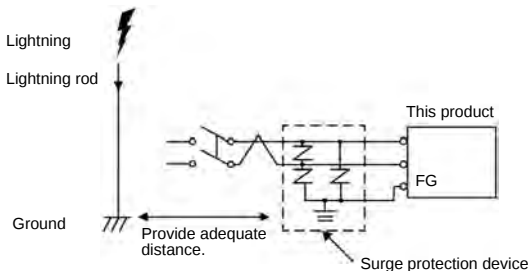
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Improving Noise/Surge Resistance

- This product's power supply cord should not be bundled with or kept close to main circuit lines (high voltage, high current), power lines, or input/output lines, and their various systems should be kept separate. When power lines cannot be wired via a separate system, use shielded cables for input/output lines.
- Make the power cord as short as possible, and be sure to twist the ends of the wires together (i.e. twisted pair cabling) from close to the power supply unit.
- If there is an excess amount of noise on the power supply line, connect a noise reducing transistor before turning on the power.
- Connect a surge protection device to handle power surges.
- To increase noise resistance, attach a ferrite core to the power cable.

Power Supply Connections

- Use SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuit and LIM (Limited Energy) circuit for DC input.
- The following shows a surge protection device connection.



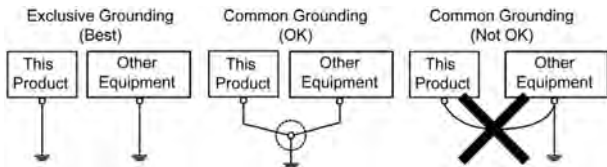
Attach a surge protection device to prevent damage to this product as a result of a lightning-induced power surge from a large electromagnetic field generated from a direct lightning strike. We also strongly recommend to connect the crossover grounding wire of this product to a position close to the ground terminal of the surge protection device.

It is expected that there will be an effect on this product due to fluctuations in grounding potential when there is a large surge flow of electrical energy to the lightning rod ground at the time of a lightning strike. Provide adequate distance between the lightning rod grounding point and the surge protection device grounding point.

Grounding

- Check that the grounding resistance is 100 Ω or less.*1
- The FG wire should have a cross sectional area greater than 2 mm² (AWG 14)*1. Create the connection point as close to this product as possible, and make the wire as short as possible. When using a long grounding wire, replace the thin wire with a thicker wire, and place it in a duct.

*1 Observe local codes and standards.



Short Circuit Prevention

- The SG (signal ground) and FG (functional ground) terminals are connected internally in this product. When connecting the SG line to another device, be sure that no shorting loops are formed.

USB Clamp

When using a USB device, attach a USB clamp to the USB interface to prevent the USB cable from being disconnected.

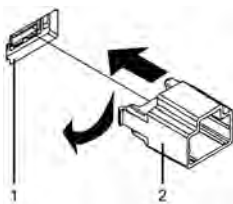
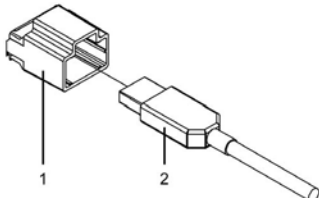
DANGER

POTENTIAL FOR EXPLOSION

- Verify that the power, input and output (I/O) wiring are in accordance with Class I, Division 2 wiring methods.
- Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2.
- Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations.
- Remove power before attaching or detaching any connectors to or from this product.
- Ensure that power, communication, and accessory connections do not place excessive stress on the ports. Consider the vibration in the environment when making this determination.
- Securely attach power, communication, and external accessory cables to the panel or cabinet.
- Use only commercially available USB cables.
- Use only non-incendive USB configurations.
- Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations.
- Confirm that the USB cable has been attached with the USB clamp before using the USB interface.
- Use the USB (mini-B) interface for temporary connection only during maintenance and setup of the device.

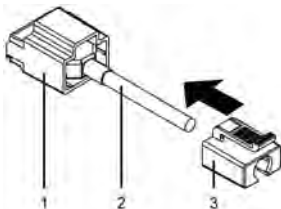
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Attaching the USB Holder

Step	Action
1	Attach the USB holder to the USB (Type A) Interface on this product. Hook the clip on the right-side of the USB holder into the slot beside the interface, then insert the left clip to attach.  1 USB (Type A) interface 2 USB holder
2	Insert the USB cable into the USB (Type A) interface.  1 USB holder 2 USB cable

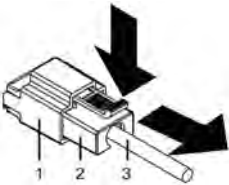
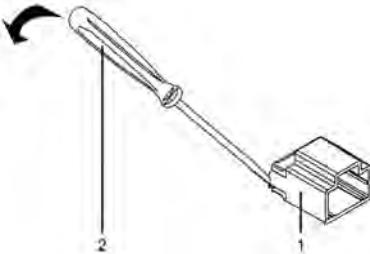
3

Attach the USB cover to fix the USB cable in place. Insert the USB cover into the USB holder.



- 1 USB holder
- 2 USB cable
- 3 USB cover

Removing the USB Holder

Step	Action
1	Push down the tab of the USB cover and then remove the USB cover.  1 USB holder 2 USB cover 3 USB cable
2	Remove the USB cable from the USB (Type A) interface.
3	As shown in the following illustration, insert a screwdriver between this product and the USB holder to pry out the USB holder.  1 USB holder 2 Flat-blade screwdriver less than 6 mm (0.23 in)
4	Remove the holder.

Overview

RTC Battery Set (model number: PFXZGPRTC1) provides system date and time information and supports related functions requiring a real-time clock. To keep time continuity when power is off, use a non-rechargeable but replaceable battery provided with the RTC Battery Set. Replacing the battery initializes the clock data.

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Remove all power from the device before removing any covers or elements of the system, and prior to installing or removing any accessories, hardware, or cables.
- Unplug the power cable from both this product and the power supply.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace and secure all covers or elements of the system before applying power to this product
- Use only the specified voltage when operating this product. This product is designed to use 12 to 24 Vdc. Always check whether your device is DC powered before applying power.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTICE

LOSS OF DATA

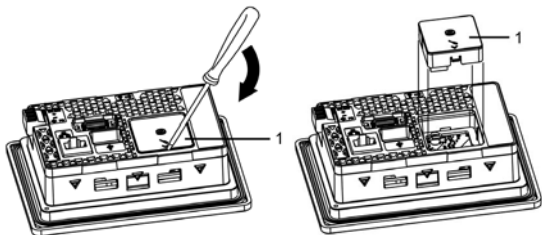
- Replace the battery regularly every five years after you purchase the RTC Battery Set.
- Allow only qualified personnel to change the battery.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Attaching the RTC Battery Set

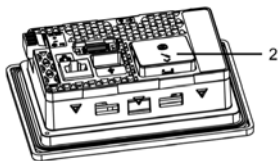
Step	Action
1	Disconnect the power supply from this product.
2	Touch the housing or ground connection to discharge any electrostatic charge from your body.
3	Place this product on a flat, level surface, with the rear side pointing up.

- 4 Open the RTC Battery Set Cover on this product using the flat-blade screwdriver:



1 RTC Battery Set Cover

- 5 Insert the top of the RTC Battery Set first, then press the bottom until it clicks to affix the RTC Battery Set onto this product.



2 RTC Battery Set

- 6 Reconnect the power supply to this product.

NOTE : After reconnecting the power supply, set up the clock again. Refer to your screen editing software manual on how to set up the clock.

Replacing the Battery

Use only the replacement battery (model number: PFXZGEBT1).

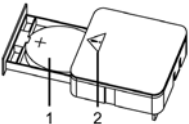
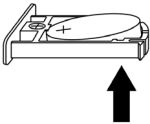
⚠ DANGER

EXPLOSION, FIRE, OR CHEMICAL HAZARD

Follow these instructions for the lithium batteries:

- Use this product's replacement battery only.
- Protect battery from any potential short circuit.
- Recycle or properly dispose of used batteries.
- Do not recharge, disassemble or heat above 80 °C (176 °F).
- Use your hands or insulated tools to remove or replace the battery.
- Maintain proper polarity when inserting and connecting a new battery.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Step	Action
1	Pull out the tray of the RTC Battery Set.  1 Battery 2 Safety alert symbol (see the safety messages above)
2	Remove the spent battery from the tray by touching the battery from the bottom. 
3	Put the new battery on the tray in accordance with the polarity markings in the tray and on the battery.
4	Close the tray. NOTE : Refer to "Attaching the RTC Battery Set (see page 34)" before you attach the RTC Battery Set to this product.

Cleaning this product

NOTICE

EQUIPMENT DAMAGE

- Power off this product before cleaning it.
- Do not use hard or pointed objects to operate the touch panel as you may damage the panel surface.
- Do not use paint thinner, organic solvents, or a strong acid compound to clean the unit.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

When this product gets dirty, soak a soft cloth in water with a neutral detergent, wring the cloth tightly and wipe this product.

Standards

For information on certifications and standards, such as certified models and certificates, see the product markings or the following URL:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

DANGER

POTENTIAL FOR EXPLOSION

- Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D Hazardous Locations.
- Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2.
- Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations.
- Always confirm that this product is suitable for use in hazardous locations by checking that the ANSI/ISA 12.12.01 and CSA C22.2 N°213 certification appears on the product label.
- Do not attempt to install, operate, modify, maintain, service, or otherwise alter this product except as permitted in this manual. Unpermitted actions may impair the suitability of this product for Class I, Division 2 operation.
- To power on or power off this product installed in a Class I, Division 2 hazardous location, you must either:
 - Use a switch located outside the hazardous environment, or
 - Use a switch certified for Class I, Division 1 operation inside the hazardous area.
- Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous. This applies to all connections including power, ground, serial, parallel, and network connections.
- Never use unshielded / ungrounded cables in hazardous locations.
- When enclosed, keep enclosure doors and openings closed at all times to avoid the accumulation of foreign matter inside the workstation.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

The following is for UL Hazardous Locations.

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

- Le remplacement de n'importe quel composant peut nuire à la conformité à la Classe I, Division 2.
- Avant de déconnecter l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Inquiry

Do you have any questions about difficulties with your unit?
Please access our site any time that you need help with a solution.
<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Note

Please be aware that Digital Electronics Corporation shall not be held liable by the user for any damages, losses, or third party claims arising from the uses of this product.

Veuillez lire les « Informations d'avertissement et de précaution » figurant sur la feuille jointe avant d'utiliser le produit.

Consignes de sécurité

Informations importantes	43
--------------------------------	----

Numéros de modèle

Numéros de modèle.....	45
Code global.....	45

Présentation

Contenu de l'emballage	46
À propos du manuel.....	46

Références et fonctions

Références et fonctions	47
-------------------------------	----

Caractéristiques

Caractéristiques électriques.....	48
Caractéristiques environnementales.....	48

Interface

Précaution relative à l'interface.....	49
Interface série	49

Installation

Dimensions de l'ouverture du panneau	53
Conditions d'installation	54
Procédure d'installation.....	57

Câblage

Câblage.....	63
--------------	----

Attache USB

Attache USB	68
-------------------	----

Pile de l'horodateur

Présentation.....	72
Fixation de la pile de l'horodateur	73

Remplacement de la pile	74
-------------------------------	----

Entretien

Nettoyage du produit.....	75
---------------------------	----

Normes

Normes	76
--------------	----

Informations importantes

Avis

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Pro-face décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection assurée peut être compromise.

Numéros de modèle

Gamme		Nom du modèle	Numéros de modèle *1
Modèle couleur GP-4100 Series	Type Ethernet	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	Type RS-232C	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	Type RS-422/485	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

*1 Inclut des modèles avec des caractères alphanumériques supplémentaires à la fin du numéro de modèle.

Code global

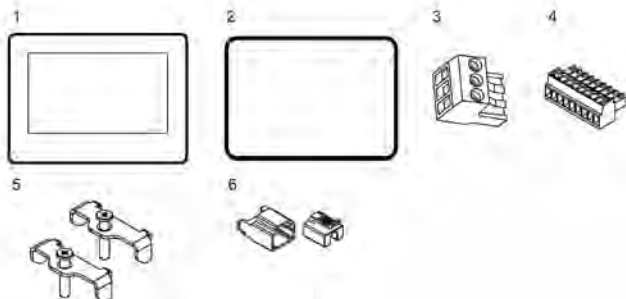
Un code global est attribué à chaque produit Pro-face comme numéro de modèle universel.

Pour obtenir de plus amples informations sur les modèles de produit et leur code global correspondant, veuillez vous référer à l'adresse suivante.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Contenu de l'emballage

Les articles suivants sont inclus dans l'emballage. Vérifiez que tous sont présents avant d'utiliser le produit.



- 1 Modèle couleur GP-4100 Series : 1
- 2 Joint d'installation : 1 (fixé sur le produit)
- 3 Connecteur d'alimentation CC : 1 (joint à ce produit)
- 4 Connecteur COM I/F : 1 (pour types RS-232C et RS-422/485)
- 5 Fixation d'installation : 2 pièces/ensemble
- 6 Pince USB Type A (1 port) : 1
- 7 Guide d'installation du modèle couleur GP-4100 (ce guide) : 1
- 8 Informations d'avertissement et de mise en garde : 1

Ce produit a été emballé avec soin, une attention particulière ayant été portée à la qualité. Si toutefois vous constatez que des éléments sont endommagés ou manquants, contactez immédiatement votre distributeur local.

À propos du manuel

Ce manuel décrit les procédures de câblage et de montage. Pour des informations détaillées, reportez-vous au manuel du matériel du modèle couleur GP-4100 Series.

Vous pouvez télécharger le manuel à partir de notre site Web à l'adresse suivante :

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Références et fonctions

Type Ethernet, (Vue arrière)	
Type RS-232C, type RS-422/485 (Vue arrière)	

- A: Connecteur d'alimentation
- B: Interface USB (Type A)
- C: Interface USB (mini-B)
- D: Couverture de la pile de l'horodateur
- E: Interface Ethernet
- F: Interface série
- G : Commutateur DIP (voir page 50)
Uniquement sur type RS-422/485.

Caractéristiques électriques

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T
Alimentation	Tension d'entrée nominale	12...24 Vdc		
	Limites de tension d'entrée	10,2...28,8 Vdc		
	Chute de tension	12 Vdc : 1 ms ou moins 24 Vdc : 3 ms ou moins		
	Consommation d'énergie			
	Lorsque les appareils USB ne sont pas alimentés	3,9 W ou moins	3,4 W ou moins	3,6 W ou moins
	Lorsque les appareils USB sont alimentés	8,1 W ou moins	7,5 W ou moins	7,7 W ou moins
Courant d'appel		12 Vdc : 20 A ou moins 24 Vdc : 40 A ou moins		
Résistance de tension		1 000 Vca 20 mA pendant 1 minute (entre la charge et les bornes FG)		
Résistance d'isolement		500 Vdc, 10 MΩ ou plus (entre la charge et les bornes FG)		

Caractéristiques environnementales

Environnement physique	Température de l'air ambiant	0...50 °C (32...122 °F)* ¹
	Température de stockage	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Température de l'air ambiant et humidité de stockage	10...90 % HR (sans condensation, température au bulbe humide 39 °C [102,2 °F] ou moins)
	Poussière	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) ou moins (non conductrice)
	Degré de pollution	À utiliser dans un environnement de degré de pollution 2
	Pression atmosphérique (Altitude d'utilisation)	800...1 114 hPa (2 000 m [6 561 ft] ou moins)

*1 La plage indiquée pour la température de l'air ambiant est de 0 à 45 °C (de 32 à 113 °F) lorsque le courant de sortie de l'interface USB (type A) est compris entre 0,25 A et 0,5 A.

Précaution relative à l'interface

Utilisez uniquement le circuit SELV (Safety Extra-Low Voltage) pour connecter les interfaces COM, USB et LAN.



CHOC ÉLECTRIQUE ET INCENDIE

En cas d'utilisation de la borne SG pour connecter un équipement externe au produit :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de boucle de court-circuit lors de l'installation du système.
- Connectez la borne SG à un équipement distant lorsque le périphérique externe n'est pas isolé.
- Connectez la borne SG sur une connexion de masse fiable et connue afin de réduire le risque d'endommager le circuit.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Interface série

Pour plus d'informations sur comment connecter les contrôleurs et autres types d'équipement, reportez-vous au manuel de pilote de périphérique correspondant de votre logiciel d'édition d'écrans.

L'interface série n'est pas isolée. Les bornes SG (mise à la terre du signal) et FG (prise de terre) sont connectées à l'intérieur du produit.



PERTE DE COMMUNICATION

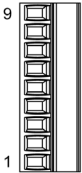
- Assurez-vous que les connexions aux ports de communication n'exposent pas ceux-ci à des contraintes physiques excessives.
- Fixez solidement les câbles de communication au mur du panneau ou à l'armoire.

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.

REMARQUE : Utilisez uniquement le courant nominal.

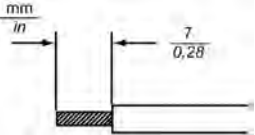
RS-232C et RS-422/485

Connecteur COM I/F (9 broches, bornier d'alimentation 2 pièces)

Côté de connexion de câble	Broche n°	RS-232C	RS-422/485
		Nom du signal	Nom du signal
	1	CI (RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

REMARQUE : Vous pouvez définir une résistance de terminaison en utilisant le commutateur DIP (4 bits) sur l'arrière du modèle de type RS-422/485. Les paramètres par défaut sont réglés sur « OFF » (pas de résistance de terminaison). Vérifiez les conditions de connexion de la résistance de terminaison à l'appareil connecté (PLC) et effectuez le réglage si nécessaire.

Caractéristiques du câble de communication

Diamètre du câble de communication ^{*1}	0,14...1,5 mm ² (AWG 28...16)
Type de conducteur	Fil simple ou multibrin ^{*2}
Longueur du conducteur	

^{*1} Lorsque vous insérez deux fils dans une fiche de connexion, le diamètre du fil simple est de 0,08 à 0,5 mm² (AWG 28 à 22), le diamètre du fil multibrin est de 0,08 à 0,75 mm² (AWG 28 à 20).

^{*2} Si les fils multibrins du conducteur ne sont pas torsadés correctement, un court-circuit peut survenir sur la boucle au niveau des fils d'extrémité ou d'une électrode.

Câblage du connecteur d'interface COM



CHOC ÉLECTRIQUE

Toujours débrancher le connecteur de ce produit avant de câbler le connecteur.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Étape	Action
1	Utilisez un tournevis plat (taille 0,4 x 2,5) pour desserrer les vis du bornier.
2	Dénudez le câble de communications et fixez-le à la fiche de connexion.  1 Câble de communication 2 Connecteur COM I/F
3	Utilisez un tournevis plat pour serrer les vis du bornier sur la fiche de connexion de l'étape 2. REMARQUE : Le couple de serrage recommandé pour serrer ces vis est de 0,196 Nm (1,735 lb-in).
4	Insérez le connecteur de l'interface série de ce produit.

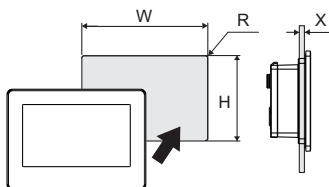
AVIS**BOÎTIER CASSÉ**

Le couple de serrage des vis de fixation ne doit pas dépasser 0,196 Nm (1,735 lb-in).

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Dimensions de l'ouverture du panneau

Selon les dimension de l'ouverture du panneau, ouvrez un trou de montage dans le panneau.



Dimensions de l'ouverture du panneau pour le modèle de couleur

W	H	X	R
112,5 $^{+1}_{-0}$ mm (4,43 $^{+0,04}_{-0}$ in)	77,5 $^{+1}_{-0}$ mm (3,05 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Installation de la découpe de panneau pour le modèle monochrome (GP-410*)

REMARQUE : L'adaptateur de découpe de panneau (numéro de modèle : PFXZCFAD31) est nécessaire pour ce type d'installation.

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4,13 $^{+0,04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2,6 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Conditions d'installation

Ce produit est conçu pour l'utilisation sur une surface plane d'un boîtier de type 1, type 4X (usage intérieur seulement) ou type 13 ou IP65F.

Soyez conscient des points suivants lors de la construction de ce produit en un produit d'utilisation finale :

- La face arrière de ce produit n'est pas approuvée comme boîtier. Lors de la construction de ce produit en un produit d'utilisation finale, assurez-vous d'utiliser un boîtier qui satisfait aux normes en tant que boîtier global du produit d'utilisation finale.
- Installez ce produit dans un boîtier équipé d'une rigidité mécanique.
- Ce produit n'est pas conçu pour une utilisation extérieure. L'homologation UL obtenue est pour une utilisation intérieure seulement.
- Installez et opérez ce produit avec son panneau avant orienté vers l'extérieur.

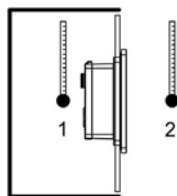
REMARQUE :

- IP65F ne fait pas partie de l'homologation UL.
- Le couple nécessaire pour serrer la vis des attaches de montage fournies est de 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Assurez-vous que le mur d'installation ou la surface de l'armoire est plane, en bon état et ne comporte pas de bords irréguliers. Des bandes métalliques de renforcement peuvent être fixées à l'intérieur de la paroi, à proximité de la découpe, pour en augmenter la rigidité.

Déterminez l'épaisseur du mur de l'enceinte en fonction du niveau de résistance requis : 1,5...6 mm (0,06...0,24 in).
Même si l'épaisseur de paroi de l'installation se situe dans la plage recommandée pour les « dimensions de coupe d'écran », le panneau pourrait se déformer, en fonction du matériau, de la taille et de l'emplacement de l'installation du produit et d'autres périphériques. Pour éviter la déformation, la surface du montage devra peut-être être renforcée.

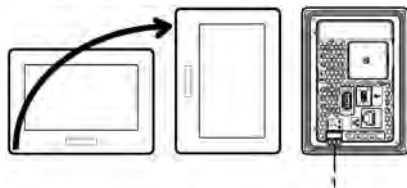
Assurez-vous que la température de l'air ambiant et l'humidité ambiante sont comprises dans les plages indiquées. Température de l'air ambiant : 0 à 50 °C (32 à 122 °F) ; humidité ambiante : 10 à 90 % RH ; température du thermomètre mouillé : maximum 39 °C (102 °F) (voir page 48). Lors de l'installation du produit dans une armoire ou un boîtier, la température ambiante de fonctionnement est la température interne de l'armoire ou du boîtier.



- 1 Intérieur de l'armoire
- 2 Face du panneau

Assurez-vous que la chaleur dégagée par les équipements situés à proximité n'entraîne pas un dépassement de la température de fonctionnement standard du produit.

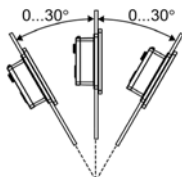
Lors du montage vertical du produit, assurez-vous que le côté gauche du produit est orienté vers le haut. En d'autres mots, le connecteur d'alimentation c.c. devra se situer en bas.



- 1 Connecteur d'alimentation

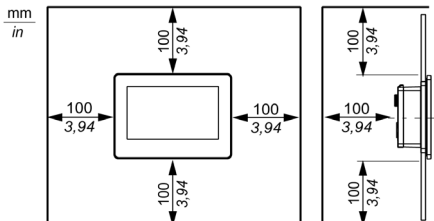
REMARQUE : Pour un montage vertical, assurez-vous que votre logiciel d'édition d'écrans prend en charge la fonction.

Lors de l'installation du produit dans une position inclinée, l'inclinaison ne doit pas dépasser 30°.



Lors de l'installation du produit dans une position ayant une inclinaison dépassant 30°, la température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F). Vous pouvez utiliser un dispositif de refroidissement de l'air (ventilateur, climatiseur) pour vous assurer que la température de fonctionnement ne dépasse pas 40 °C (104 °F).

Pour faciliter la maintenance, l'exploitation et améliorer la ventilation, installez le produit à au moins 100 mm (3,94 in) des structures voisines et des autres équipements, comme indiqué sur l'illustration suivante :



Procédure d'installation

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU CLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Débranchez toutes les sources d'alimentation de l'appareil avant de retirer tout capot ou élément du système, et avant d'installer ou de retirer tout accessoire, élément matériel ou câble.
- Débranchez le câble d'alimentation du produit et de l'alimentation.
- Utilisez toujours un dispositif de mesure de la tension correctement calibré afin de vous assurer que l'unité est hors tension.
- Remplacez et fixez tous les capots et éléments du système avant de mettre le produit sous tension.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

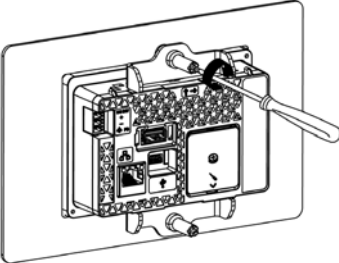
AVIS

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DU MATÉRIEL

Conservez ce produit stable dans la découpe lorsque vous installez ou retirez les vis de fixation.

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Installation de la découpe de panneau pour le modèle en couleur

Étape	Action
1	Placez ce produit sur une surface de niveau propre, l'écran étant orienté vers le bas.
2	Assurez-vous que le joint du produit est correctement enfoncé dans la rainure du boîtier qui longe le périmètre du châssis du cadre de l'écran. REMARQUE : Utilisez toujours le joint de montage puisque celui-ci absorbe les vibrations en plus de repousser les liquides. Pour la procédure de remplacement du joint d'installation, consultez le Manuel de l'équipement du modèle couleur GP-4100 Series.
3	Selon les dimensions de découpe du panneau de ce produit (voir page 53), ouvrez un trou de montage sur le panneau et attachez le produit au panneau à partir de l'avant. 
4	Insérez les crochets d'attache de montage dans les emplacements d'insertion sur le produit. Serrez les vis d'attache de montage à l'aide d'un tournevis. Il y a deux emplacements d'installation en haut et en bas de ce produit. Le couple nécessaire est de 0,35 N•m (3,1 lb-in)  REMARQUE : Si vous dépassez le couple recommandé en serrant les vis de serrage de l'installation, la face avant de ce produit peut se tordre.

AVIS

BOÎTIER CASSÉ

Le couple de serrage des vis de fixation ne doit pas dépasser 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

▲ ATTENTION

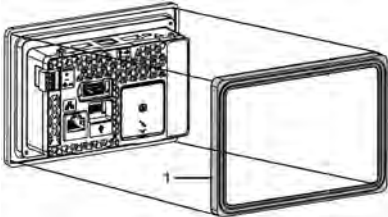
RISQUE DE BLESSURES

Ne faites pas tomber le produit lorsque vous le retirez du panneau.

- Tenez le produit en place après avoir retiré les fixations.
- Utilisez les deux mains.

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.

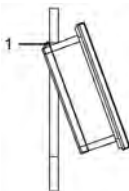
Installation de la découpe de panneau pour le modèle monochrome (GP-410*)

Étape	Action
1	Placez ce produit sur une surface de niveau propre, l'écran étant orienté vers le bas.
2	Retirez le joint de ce produit.
3	Fixez l'adaptateur de découpe du panneau (numéro de modèle : PFXZCFAD31) à ce produit. Assurez-vous que l'adaptateur de découpe du panneau est correctement enfoncé dans la rainure du boîtier qui longe le périmètre du châssis du cadre de l'écran.  1 Adaptateur de découpe de panneau  REMARQUE : Utilisez toujours l'adaptateur de découpe de panneau puisque celui-ci absorbe les vibrations en plus de repousser les liquides.

- 4 Depuis la face avant du panneau, fixez ce produit sur le trou de montage du panneau monochrome (voir page 53).

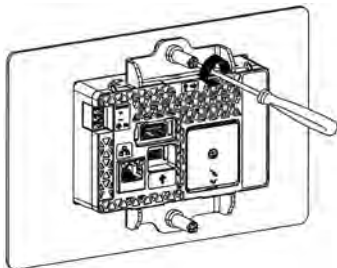


REMARQUE : Le produit comporte deux projections en haut pour éviter de tomber pendant l'installation. Veuillez insérer ce produit dans le panneau à un angle pour éviter de heurter les projections.



1 Projections

- 5 Insérez les crochets d'attache de montage dans les emplacements d'insertion sur le produit. Serrez les vis d'attache de montage à l'aide d'un tournevis. Il y a deux emplacements d'installation en haut et en bas de ce produit. Le couple nécessaire est de 0,35 N•m (3,1 lb-in).



REMARQUE : Si vous dépassez le couple recommandé en serrant les vis de serrage de l'installation, la face avant de ce produit peut se tordre.

AVIS**BOÎTIER CASSÉ**

Le couple de serrage des vis de fixation ne doit pas dépasser 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Câblage



RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU CLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Débranchez toutes les sources d'alimentation de l'appareil avant de retirer tout capot ou élément du système, et avant d'installer ou de retirer tout accessoire, élément matériel ou câble.
- Coupez l'alimentation avant de câbler les bornes d'alimentation du produit.
- Utilisez toujours un dispositif de mesure de la tension correctement calibré afin de vous assurer que l'unité est hors tension.
- Remplacez et fixez tous les capots et éléments du système avant de mettre le produit sous tension.
- Le produit ne fonctionne que sous une alimentation de 12 à 24 Vdc. Si vous utilisez un autre niveau d'alimentation, vous pouvez endommager l'alimentation et le produit.
- Le produit n'est pas équipé d'un interrupteur ; vous devez donc en installer un sur la source d'alimentation.
- Veillez à mettre à la terre la borne FG du produit.

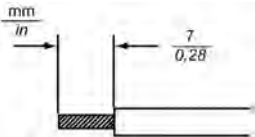
Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE :

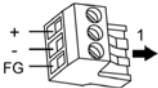
- Les bornes SG (mise à la terre du signal) et FG (prise de terre) sont connectées à l'intérieur du produit.
- Une fois la borne FG connectée, assurez-vous que le fil est relié à la terre. Si le produit n'est pas relié à la terre, des interférences électromagnétiques (EMI) excessives peuvent survenir.

Préparation du cordon d'alimentation CC

- Assurez-vous que le fil de terre soit du même calibre ou supérieur par rapport aux fils d'alimentation.
- N'utilisez pas des fils en aluminium pour le cordon d'alimentation.
- Pour éviter la possibilité d'un court-circuit de borne, utilisez une borne à broche équipée d'une gaine isolante.
- Si les extrémités de chaque fil ne sont pas torsadées correctement, les fils peuvent créer un court circuit.
- Le type de conducteur est un fil rigide ou toronné.
- Utilisez un fil de cuivre classé pour 75 °C (167 °F).

Diamètre du cordon d'alimentation	0.75...1.5 mm ² (AWG 18...16)
Type de conducteur	Fil massif ou multibrin
Longueur du conducteur	

Spécifications du connecteur d'alimentation

 1 Sens d'insertion	Connexion	Fil
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	Borne de terre raccordée au châssis du panneau.

Raccordement du cordon d'alimentation CC

Étape	Action
1	Assurez-vous que le cordon d'alimentation n'est pas branché sur l'alimentation.
2	Vérifiez la tension nominale et enlevez l'autocollant « DC24V » du connecteur d'alimentation CC.
3	Retirez le connecteur (prise) d'alimentation du produit.
4	Dénudez la membrane du cordon d'alimentation et raccordez-les au connecteur d'alimentation. REMARQUE : - Utilisez un tournevis plat (taille 0,4 x 2,5) pour serrer les vis du bornier. Le couple de serrage recommandé pour les vis est de 0,22 à 0,25 Nm (1,95 à 2,2 lb-in). - Ne soudez pas la connexion du câble. Vous risqueriez d'endommager ce produit en raison d'une chaleur anormale ou de provoquer un incendie.
5	Remettez en place le connecteur (prise) d'alimentation :

Précautions relatives au câblage

Des contraintes excessives sur le branchement d'alimentation ou une tentative d'installation d'un produit avec les câbles d'alimentation branchés peuvent déconnecter ou endommager les branchements d'alimentation. Ceci peut causer des courts-circuits, un incendie ou un fonctionnement inattendu de l'équipement.

DANGER

COURT-CIRCUIT, INCENDIE OU FONCTIONNEMENT INCORRECT DE L'ÉQUIPEMENT

Évitez d'appliquer une force excessive sur le câble d'alimentation afin d'éviter un débranchement accidentelle.

- Fixez correctement les câbles d'alimentation au panneau ou à l'armoire.
- Utilisez le couple nécessaire pour serrer les vis du bornier du produit.
- Installez et fixez le produit sur le panneau d'installation ou l'armoire avant de connecter les lignes d'alimentation et de communication.

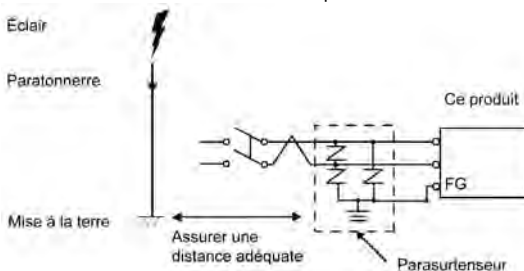
Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Amélioration de la résistance au bruit ou aux surtensions

- Le cordon d'alimentation du produit ne doit pas être groupé avec des lignes de circuit principal (haute tension, haute intensité) ou des lignes de signal d'entrée/sortie, et leurs divers systèmes doivent être conservés séparément. Lorsqu'il est impossible de câbler les lignes électriques au moyen d'un système séparé, utilisez des câbles blindés comme lignes d'entrée/sortie.
- Réduisez au maximum la longueur du cordon d'alimentation et torsadez les extrémités des fils ensemble (p.ex., câblage à paires torsadées) à proximité du bloc d'alimentation.
- S'il y a un excès de bruit sur la ligne d'alimentation, connectez un dispositif antiparasites avant de mettre l'équipement sous tension.
- Connectez un parasurtenseur afin de gérer les surtensions.
- Pour augmenter la résistance aux bruits, attachez un tore magnétique au câble d'alimentation.

Branchements de l'alimentation

- Utilisez le circuit SELV (Safety Extra-Low Voltage) et le circuit LIM (Limited Energy) pour l'entrée C.C.
- Le schéma suivant illustre la connexion du parasurtenseur.



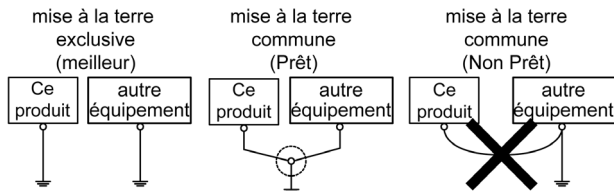
Attachez un parasurtenseur pour éviter des dommages au produit en raison d'une surtension induite provenant d'un grand champ électromagnétique généré par un foudroiement direct. Nous recommandons également fortement de connecter le fil de terre croisé du produit à une position à proximité de la borne de terre du parasurtenseur.

Il est attendu qu'il y ait un effet sur le produit en raison des fluctuations de la mise à la terre lorsqu'il y a un grand flux de surtension vers le paratonnerre au moment d'un foudroiement. Assurez une distance adéquate entre la prise de masse du paratonnerre et la prise de masse du parasurtenseur.

Mise à la terre

- Vérifiez que la résistance de mise à la terre est de $100\ \Omega$ au maximum.*¹
- La section transversale du câble FG doit être supérieure à $2\ \text{mm}^2$ (AWG 14)*¹. Créez le point de connexion aussi près que possible du produit et utilisez un fil aussi court que possible. Lorsque le fil de mise à la terre est long, remplacez le fil fin par un fil plus épais et placez-le dans une gaine.

*¹ Respectez les codes et les normes en vigueur dans votre pays.



Prévention de court-circuit

- Les bornes SG (mise à la terre du signal) et FG (prise de terre) sont connectées à l'intérieur du produit. Lors du raccordement de la ligne SG sur un autre dispositif, assurez-vous qu'aucune boucle de court-circuit n'est créée.

Attache USB

Lors de l'utilisation d'un périphérique USB, fixez une attache pour câble USB sur l'interface USB afin d'éviter la déconnexion du câble.

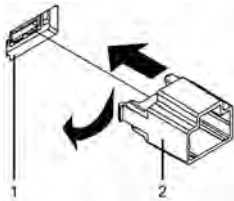
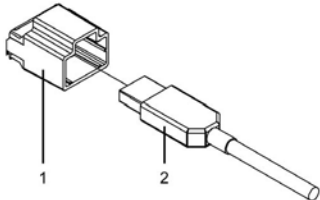
DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

- Assurez-vous que l'alimentation, les câblages d'entrées et sorties (E/S) sont conformes aux méthodes de câblage de Classe I, Division 2.
- Le remplacement de n'importe quel composant peut nuire à la conformité à la Classe I, Division 2.
- Ne déconnectez pas l'équipement pendant que le circuit est sous tension ou s'il est connu que la zone est libre de concentrations inflammables.
- Coupez l'alimentation avant de brancher ou de débrancher tout connecteur du produit.
- Assurez-vous que les connexions d'alimentation, de communication et d'accessoires n'exercent pas de pression excessive sur les ports. Tenez compte également des éventuelles vibrations au moment d'effectuer ces branchements.
- Fixez correctement les câbles d'alimentation, de communication ou d'accessoires externes au panneau ou à l'armoire.
- Utilisez uniquement les câbles USB disponibles dans le commerce.
- N'utilisez que les configurations USB non incendiaires.
- À utiliser dans des endroits dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.
- Assurez-vous qu'un câble USB est fixé à l'aide d'une attache pour pince USB avant d'utiliser l'interface USB.
- Utilisez l'interface USB (mini-B) pour une connexion temporaire pendant l'entretien et la configuration du périphérique.

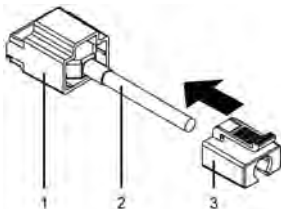
Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Fixation du support USB

Étape	Action
1	Fixez le support USB à l'interface USB (type A) sur ce produit. Accrochez l'attache sur le côté droit du support USB dans la fente à côté de l'interface, puis insérez l'attache gauche pour la fixer.  1 Interface USB (Type A) 2 Support USB
2	Insérez le câble USB dans l'interface USB (Type A).  1 Support USB 2 Câble USB

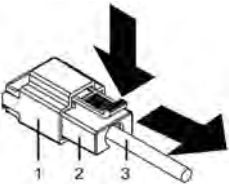
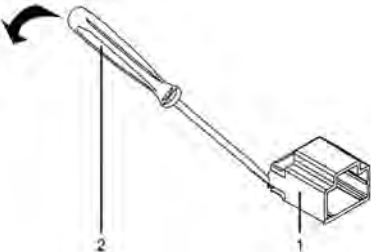
3

Fixez la protection USB afin de maintenir le câble USB. Insérez la protection USB dans la languette du support USB.



- 1 Support USB
- 2 Câble USB
- 3 Protection USB

Dépose du support USB

Étape	Action
1	Rabattez vers le bas la protection USB, puis déposez la protection USB.  1 Support USB 2 Protection USB 3 Câble USB
2	Déposez le câble USB de l'interface USB (type A).
3	Comme indiqué sur l'illustration ci-après, insérez un tournevis entre ce produit et le support USB pour retirer le support USB.  1 Support USB 2 Tournevis plat de moins de 6 mm (0,23 in)
4	Déposez le support.

Présentation

La pile de l'horodateur (numéro de modèle : PFXZGPRTC1) fournit la date et l'heure du système et prend en charge les fonctions nécessitant un horodateur. Pour conserver l'heure lorsque l'alimentation est coupée, une pile non rechargeable mais remplaçable est fournie avec l'horodateur. Le remplacement de la pile initialise les données de l'horloge.



RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU CLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Débranchez toutes les sources d'alimentation de l'appareil avant de retirer tout capot ou élément du système, et avant d'installer ou de retirer tout accessoire, élément matériel ou câble.
- Débranchez le câble d'alimentation de ce produit et de l'alimentation.
- Utilisez toujours un dispositif de mesure de la tension correctement calibré afin de vous assurer que l'unité est hors tension.
- Remplacez et fixez tous les capots et éléments du système avant de mettre ce produit sous tension.
- Utilisez uniquement la tension spécifiée pour alimenter ce produit. Ce produit est conçu pour une utilisation avec une alimentation de 12 à 24 Vdc. Vérifiez si votre équipement est une unité c.c. avant de le mettre sous tension.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

AVIS

PERTE DE DONNÉES

- Remplacez régulièrement la batterie tous les cinq ans après avoir acheté la pile de l'horodateur.
- Le remplacement de la batterie ne doit être confié qu'à un personnel qualifié.

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Fixation de la pile de l'horodateur

Étape	Action
1	Coupez l'alimentation du produit.
2	Touchez le boîtier ou la connexion de masse pour décharger toute charge électrostatique de votre corps.
3	Placez le produit sur une surface de niveau plane, le côté arrière étant orienté vers le haut.
4	Ouvrez le couvercle de la pile de l'horodateur sur ce produit à l'aide d'un tournevis plat : 1 Couvercle de la pile de l'horodateur
5	Insérez le haut de la pile de l'horodateur puis appuyez sur la base jusqu'à ce qu'elle s'encliquète pour fixer la pile de l'horodateur sur ce produit. 2 Pile de l'horodateur
6	Rebranchez le câble d'alimentation du produit. REMARQUE : Après avoir rebrancher le câble d'alimentation, réglez à nouveau l'horloge. Reportez-vous au manuel de votre logiciel d'édition d'écrans pour le réglage de l'horloge.

Remplacement de la pile

Utilisez seulement la batterie de secours (référence modèle : PFXZGEBT1).

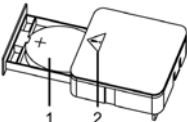
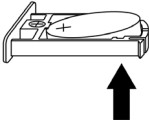
⚠ DANGER

RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE OU RISQUE CHIMIQUE

Pour les piles au lithium, procédez comme suit :

- Utilisez uniquement la pile de rechange de ce produit.
- Protégez la pile contre les éventuels courts-circuits.
- Recyclez les piles usées et mettez-les au rebut correctement.
- Vous ne devez pas les recharger, les démonter, les exposer à une température de plus de 80 °C (176 °F).
- Utilisez vos mains ou des outils isolés pour retirer ou remplacer une pile.
- Maintenez une polarité correcte au moment d'insérer ou de connecter une pile neuve.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Étape	Action
1	Retirez la fixation de la pile de l'horodateur.  1 Pile 2 Symbole d'alerte de sécurité (voir les messages de sécurité ci-dessus)
2	Retirez la pile usagée du support en touchant la pile par le dessous. 
3	Insérez la nouvelle pile dans le support en respectant les marques de polarité figurant sur le support et la pile.
4	Fermez le couvercle. REMARQUE : Reportez-vous à « Fixation de la pile de l'horodateur (voir page 73) » avant de fixer la pile de l'horodateur à ce produit.

Nettoyage du produit

AVIS

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DU MATÉRIEL

- Éteignez le produit avant de le nettoyer.
- N'utilisez pas d'objets durs ou pointus pour actionner l'écran tactile, au risque d'endommager la surface du panneau.
- N'utilisez aucun diluant, solvant organique ou acide fort pour nettoyer l'unité.

Le non-respect de suivre ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Quand le produit devient sale, trempez un chiffon doux dans de l'eau mélangée à un détergent neutre, essorez le chiffon fermement et nettoyez-le.

Normes

Pour plus d'informations sur les certifications et les normes, comme les modèles certifiés et les certificats, consultez les marques de produits ou le site suivant :

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

- À utiliser dans les endroits dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.
- Le remplacement de n'importe quel composant peut nuire à la conformité à la Classe I, Division 2.
- Ne déconnectez pas l'équipement pendant que le circuit est sous tension ou s'il est connu que la zone est libre de concentrations inflammables.
- Confirmez toujours que ce produit peut être utilisé dans les endroits dangereux en vérifiant si la certification ANSI/ISA 12.12.01 et CSA C22.2 N°213 apparaît sur l'étiquette du produit.
- Ne tentez pas d'installer, d'opérer, de modifier, d'entretenir, de réparer ou autrement modifier ce produit sauf si autorisé dans ce manuel. Les actions non autorisées peuvent nuire à l'aptitude au fonctionnement de Classe I, Division 2 du produit.
- Pour appliquer ou couper l'alimentation d'un produit installé dans un endroit dangereux de Classe I, Division 2, vous devez :
 - utiliser un interrupteur situé à l'extérieur de l'environnement dangereux ; ou
 - utiliser un interrupteur certifié pour un fonctionnement de la Classe I, Division 1 dans la zone dangereuse.
- Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que la zone ne présente aucun danger avant de connecter ou déconnecter l'équipement. Cela s'applique à toutes les connexions, notamment les connexions d'alimentation, de mise à la terre, série, parallèles et réseau.
- N'utilisez jamais des câbles non blindés / non mis à la terre dans des endroits dangereux.
- Lorsqu'emboîté, assurez-vous que les portes et les ouvertures du boîtier sont fermées en tout temps afin d'éviter l'accumulation des corps étrangers à l'intérieur du poste de travail.

Le non-respect de suivre ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Demandes d'information

Avez-vous des questions au sujet d'un problème que vous avez rencontré avec votre unité?

Veuillez accéder à notre site quand vous avez besoin d'aide avec une solution.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Remarque

Soyez conscients que Digital Electronics Corporation ne peut être tenue responsable par l'utilisateur des dommages, des pertes ou des réclamations de tiers résultant de l'utilisation de ce produit.

Bitte lesen Sie die "Warnungs-/Vorsichtshinweise" auf dem Beiblatt vor Verwendung des Produkts.

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen	81
------------------------------	----

Typennummern

Typennummern	83
Globaler Code	83

Übersicht

Lieferumfang	84
Über dieses Handbuch	84

Teilenummern und Funktionen

Teilenummern und Funktionen	85
-----------------------------------	----

Spezifikationen

Elektrische Kenndaten	86
Umgebungsbedingungen	86

Schnittstelle

Vorsichtsmaßnahmen	87
Serielle Schnittstelle	87

Montage

Abmessungen des Schalttafelausschnitts	91
Installationsanforderungen	92
Installation	95

Kabelverbindungen

Kabelverbindungen	101
-------------------------	-----

USB-Klemme

USB-Klemme	106
------------------	-----

RTC Batteriesatz

Übersicht	110
Anbringen des RTC Batteriesatzes	111

Ersetzen der Batterie	112
-----------------------------	-----

Wartung

Reinigen des Produkts.....	113
----------------------------	-----

Normen

Normen	114
--------------	-----

Wichtige Informationen

Hinweis

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen schweren oder tödlichen Unfall **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Pro-face haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts kann es zu Beeinträchtigungen des vom Gerät gebotenen Schutzes kommen.

Typennummern

Serie		Typenname	Typennummern* ¹
GP-4100-Serie Farbmodell	Ethernet-Typ	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	RS 232C-Typ	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	RS-422/485-Typ	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

*1 Umfasst Modelle mit zusätzlichen alphanumerischen Zeichen am Ende der Modell-Nummer.

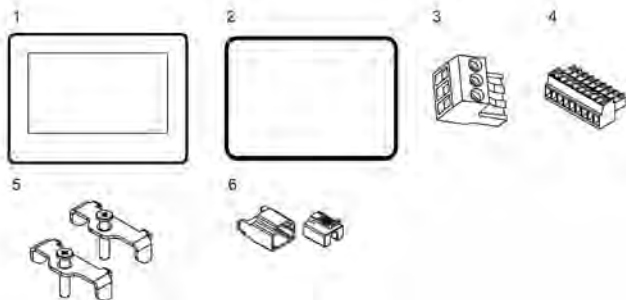
Globaler Code

Jedes Pro-face-Produkt hat eine globalen Code als universale Typennummer. Weitere Informationen zu Produkttypen und ihre globalen Codes erhalten Sie unter folgender Adresse:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Lieferumfang

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang enthalten. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Produkts, ob alle hier aufgeführten Komponenten vorhanden sind.



- 1 GP-4100-Serie Farbmodell: 1
- 2 Montagedichtung: 1 (an diesem Produkt befestigt)
- 3 Gleichstrom-Steckverbinder: 1 (an diesem Produkt befestigt)
- 4 COM I/F-Steckverbinder: 1 (für die Typen RS-232C und RS-422/485)
- 5 Montagehalter: 2 Stück/Set
- 6 USB-Klemme Typ A (1 Port): 1
- 7 GP-4100-Serie Farbmodell Installationsanleitung (die vorliegende Anleitung): 1
- 8 Warnungs-/Vorsichtshinweise: 1

Dieses Produkt wurde sorgfältig verpackt, und die Verpackung wurde einer Qualitätskontrolle unterzogen. Sollten dennoch Teile beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Fachhändler.

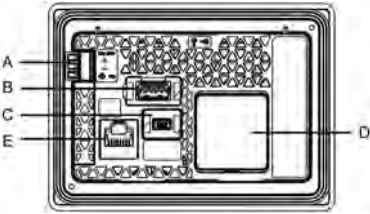
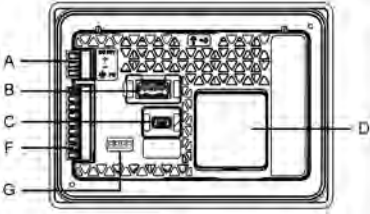
Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch werden die Verkabelung und die Montage beschrieben. Weitere Informationen finden Sie im Hardware-Handbuch zum GP-4100-Serie Farbmodell.

Das Handbuch ist kann von unserer Website heruntergeladen werden:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Teilenummern und Funktionen

Ethernet-Typ (Rückansicht)	 Diagram showing the rear view of the Ethernet module. Labels A through D point to specific components: A points to the power connector, B to the USB Type-A port, C to the USB mini-B port, E to the Ethernet port, and D to the RTC battery cover.
RS-232C-Typ, RS-422/ 485-Typ (Rückansicht)	 Diagram showing the rear view of the RS-232C/RS-422/485 module. Labels A through G point to specific components: A points to the power connector, B to the USB Type-A port, C to the USB mini-B port, F to the serial port, and D to the RTC battery cover. Label G points to a DIP switch located near the bottom left corner.

- A: Stromanschluss
- B: USB-Schnittstelle (Typ A)
- C: USB-Schnittstelle (mini-B)
- D: RTC Batteriesatzabdeckung
- E: Ethernetschnittstelle
- F: Serielle Schnittstelle
- G: DIP-Schalter (siehe page 88)
Nur für RS-422/485-Typ.

Elektrische Kenndaten

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T
Stromversorgung	Nominale Eingangsspannung	12...24 Vdc		
	Grenzwerte für die Eingangsspannung	10,2...28,8 Vdc		
	Spannungsabfall	12 Vdc: 1 ms oder weniger 24 Vdc: 3 ms oder weniger		
	Stromaufnahme	Wenn keine Stromversorgung an USB-Geräte erfolgt	3,9 W oder weniger	3,4 W oder weniger
		Wenn Stromversorgung an USB-Geräte erfolgt	8,1 W oder weniger	7,5 W oder weniger
	Einschaltstrom	12 Vdc: 20 A oder weniger 24 Vdc: 40 A oder weniger		
Spannungsfestigkeit		1.000 Vac, 20 mA für 1 Minute (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)		
Isolationswiderstand		500 Vdc 10 MΩ oder höher (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)		

Umgebungsbedingungen

Physische Umgebung	Umgebungstemperatur	0...50 °C (32...122 °F)*1
	Lagertemperatur	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Umgebungstemperatur und Lagerfeuchtigkeit	10...90% RH (nicht kondensierend, Feuchtkugelttemperatur: 39 °C (102,2 °F) oder weniger)
	Luftreinheit (Staub)	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) oder weniger (nicht leitfähige Schichten)
	Verschmutzungsgrad	Für die Verwendung in einer Umgebung gemäß Verschmutzungsgrad 2 geeignet.
	Atmosphärischer Druck (Betriebshöhe)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] oder niedriger)

*1 Der vorgeschriebene Bereich für die Umgebungstemperatur beträgt 0 bis 45 °C (32 bis 113 °F), wenn der Ausgangsstrom der USB-Schnittstelle (Typ A) im Bereich zwischen 0,25 A bis 0,5 A liegt.

Vorsichtsmaßnahmen

Verwenden Sie für den Anschluss der COM-, USB- und LAN-Schnittstellen ausschließlich die SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage).



GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS UND BRANDGEFAHR

Bei Verwendung der SG-Klemme zum Anschluss eines externen Gerätes an dieses Produkt:

- Vergewissern Sie sich, dass durch den Anschluss keine Erdschleife oder Kurzschluss entsteht.
- Schließen Sie die SG-Klemme an das externe Gerät an, wenn das externe Gerät nicht potenzialgetrennt ist.
- Verbinden Sie die SG-Klemme mit einer zuverlässigen Erdung, um das Risiko einer Schaltbeschädigung zu verringern.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Serielle Schnittstelle

Informationen zum Anschluss von Steuerungen und anderen Geräten erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

Der serielle Schnittstelle ist nicht potenzialgetrennt. Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt miteinander verbunden.

⚠ VORSICHT

KOMMUNIKATIONSVERLUST

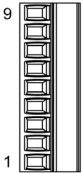
- Über die Anschlüsse an die Kommunikationsports darf keine übermäßige Zugbelastung auf die Ports ausgeübt werden.
- Schließen Sie die Kommunikationskabel sicher an der Gerätewand oder am Schrank an.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen führen oder Schäden am Gerät verursachen.

HINWEIS: Wenden Sie den Nennstrom an.

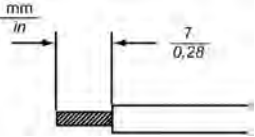
RS-232C und RS-422/485

COM I/F-Steckverbinder (9-poliger, 2-teiliger Klemmenblock)

Kabelverbindungsseite	Pin-Nr.	RS-232C	RS-422/485
		Signalbezeichnung	Signalbezeichnung
	1	CI(RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

HINWEIS: Auf der Rückseite des RS-422/485-Typs können Sie mit dem DIP-Schalter (4-Bit) einen Abschlusswiderstand setzen. Die Werkseinstellung ist „AUS“ (kein Abschlusswiderstand). Prüfen Sie die Anforderungen des Abschlusswiderstands für den Anschluss an das angeschlossene Gerät (SPS) und führen Sie ggf. die erforderliche Einrichtung durch.

Spezifikationen Kommunikationskabel

Durchmesser Kommunikationskabel* ¹	0,14...1,5 mm ² (AWG 28...16)
Leitertyp	Einfacher oder verseilter Draht* ²
Leiterlänge	

*¹ Beim Einführen von zwei Drähten in einen Klemmenanschluss beträgt der einfache Drahtdurchmesser zwischen 0,08 und 0,5 mm² (AWG 28 bis 22) und der Litzendrahtdurchmesser 0,08 bis 0,75 mm² (AWG 28 bis 20).

*² Wenn die Litzen des Leiters nicht richtig verdreht sind, kann ein Kurzschluss zwischen den Enddrähten oder ein Kurzschluss zwischen einem Enddraht und einer Elektrode entstehen.

Verdrahten des COM-Schnittstellensteckers

**ELEKTRISCHER SCHLAG**

Trennen Sie vor dem Verdrahten immer den Stecker von diesem Produkt.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Schritt	Aktion
1	Verwenden Sie einen Flachkopfschraubendreher (Größe 0,4 x 2,5), um die Klemmschrauben zu lockern.
2	Isolieren Sie das Kommunikationskabel und verbinden Sie es mit dem Klemmenanschluss. 1 Kommunikationskabel 2 COM I/F-Steckverbinder
3	Verwenden Sie einen Flachkopfschraubendreher, um die Klemmschrauben am Klemmenanschluss aus Schritt 2 anzuziehen. HINWEIS: Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,196 N•m (1,735 lb-in).
4	Führen Sie den Klemmenanschluss in die serielle Schnittstelle des Produkts ein.

HINWEISE

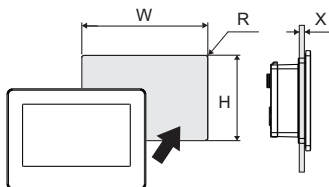
BESCHÄDIGTES GEHÄUSE

Ziehen Sie die Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 0,196 N•m (1,735 lb-in) fest.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

Abmessungen des Schalttafelausschnitts

Öffnen Sie ein Montageloch in der Tafel gemäß Ausschnittsabmessungen



Abmessungen des Schalttafelausschnitts für Farbmodell

W	H	X	R
112,5 $^{+1}_{-0}$ mm (4,43 $^{+0,04}_{-0}$ in)	77,5 $^{+1}_{-0}$ mm (3,05 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Bei einer Installation auf Schalttafelausschnitt für das monochrome Modell (GP-410*)

HINWEIS: Für diese Art von Installation wird (Modell-Nr.: PFXZCFAD31) benötigt.

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4,13 $^{+0,04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2,6 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Installationsanforderungen

Dieses Produkt ist für die Verwendung auf flachen Oberflächen von Gehäusen des Typ 1, Typ 4X (nur Innenbereich), Typ 13 oder IP65F.

Bitte beachten Sie Folgendes beim Einbau des Produkts in ein Endverwendungsprodukt:

- Die Rückseite dieses Produkts ist nicht als Gehäuse zugelassen. Beim Einbau dieses Produkts in ein Endverwendungsprodukt achten Sie bitte darauf, dass ein Gehäuse verwendet wird, das als solches den üblichen Standards entspricht.
- Montieren Sie dieses Produkt in einem mechanisch stabilen Gehäuse.
- Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung im Freien ausgelegt. Die UL-Zertifizierung gilt nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen.
- Dieses Produkt muss mit seiner Frontseite nach außen montiert und betrieben werden.

HINWEIS:

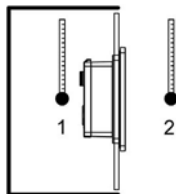
- IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.
- Das erforderliche Anzugsdrehmoment zum Festziehen der Schraube des beigefügten Montagehalters beträgt 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Vergewissern Sie sich, dass die Schaltwand- oder Schaltschrankoberfläche eben und in einwandfreiem Zustand ist und keine scharfen Kanten aufweist. Bei Bedarf können Verstärkungen an der Innenseite der Wand in der Nähe des Ausschnitts für das Gerät angebracht werden, um die Steifigkeit zu erhöhen.

Die Dicke der Gehäusewand sollte sich nach der erforderlichen Stärke richten: 1,5...6 mm (0,06...0,24 in).

Selbst wenn sich die Wanddicke innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet, kann es je nach Gerätewandmaterial, -größe und Montageort dieses Produkts und anderer Geräte zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden.

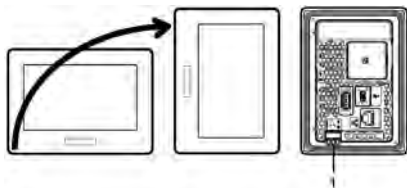
Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegen. Umgebungstemperatur: 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F); Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90% RH; Feuchtkugeltemperatur: maximal 39 °C (102 °F) (siehe page 86). Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die Temperatur im Schaltschrank oder Gehäuse.



- 1 Schrankinneres
- 2 Gerätefront

Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.

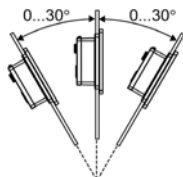
Bei vertikaler Montage dieses Produkts sollte darauf geachtet werden, dass die linke Seite des Geräts nach oben zeigt. Das bedeutet, der DC-Netzanschluss sollte unten sein.



- 1 Netzanschluss

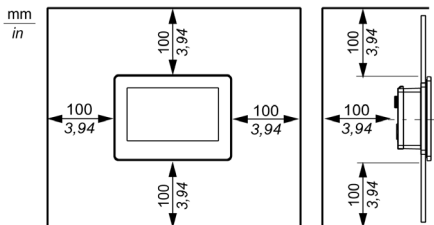
HINWEIS: Stellen Sie bei einer vertikalen Montage sicher, dass Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software diese Funktion unterstützt.

Bei Installation dieses Produkts in schräger Lage darf die Front nicht mehr als 30° geneigt sein.



Bei Montage dieses Produkts in schräger Position mit einer Neigung von mehr als 30° darf die Umgebungstemperatur nicht höher sein als 40 °C (104 °F). Gegebenenfalls müssen Sie eine Gebläseluftkühlung (Ventilator, Klimaanlage) einsetzen, damit eine Umgebungsbetriebstemperatur von höchstens 40 °C (104 °F) gewährleistet ist.

Installieren Sie dieses Produkt zur vereinfachten Wartung, Bedienung und besseren Belüftung mit einem Abstand von mindestens 100 mm (3,94 in) zu umliegenden Strukturen und Geräten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Installation

GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

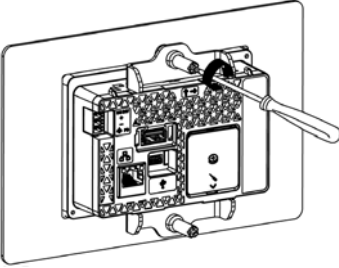
HINWEISE

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Achten Sie bei der Montage oder beim Entfernen der Halter für die Schraubmontage

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

Installation auf Schalttafelausschnitt für das Farbmodell

Schritt	Aktion
1	Legen Sie das Produkt mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
2	Überprüfen Sie, dass die Dichtung des Produkts sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Anzeigeräts verläuft. HINWEIS: Verwenden Sie stets die Montagedichtung, da sie neben ihrer Wasser-abweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert. Informationen zum Ersetzen der Montagedichtung erhalten Sie im Hardware-Handbuch zum GP-4100-Serie Farbmodell.
3	Erstellen Sie gemäß Ausschnittsabmessungen für dieses Produkt (siehe page 91) eine Montageöffnung in der Montageplatte, und befestigen Sie das Produkt von vorne in der Platte. 
4	Führen Sie die Haken des Montagehalters in die Einschnübe an diesem Produkt. Ziehen Sie die Schrauben des Montagehalters mit einem Schraubendreher fest. Es gibt zwei Steckplätze, sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite des Produkts. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,35 N•m (3,1 lb-in).  HINWEIS: Wird das empfohlene Anzugsdrehmoment beim Festziehen der Montagehalterschrauben überschritten, kann sich die Front verziehen.

HINWEISE

BESCHÄDIGTES GEHÄUSE

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 0,35 N•m (3,1 lb-in) fest.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

▲ VORSICHT

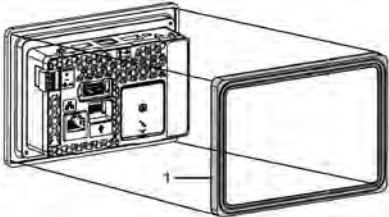
VERLETZUNGSGEFAHR

Lassen Sie das Gerät beim Entfernen aus der Montageplatte nicht fallen.

- Halten Sie das Gerät in seiner Position fest, nachdem Sie die Befestigungen entfernt haben.
- Verwenden Sie dazu beide Hände.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen führen oder Schäden am Gerät verursachen.

Installation auf Schaltfelausschnitt für das monochrome Modell (GP-410*)

Schritt	Aktion
1	Legen Sie das Produkt mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
2	Entfernen Sie die Dichtung von diesem Produkt.
3	Befestigen Sie den Schaltfelausschnittsadapter (Modell-Nr.: PFXZCFAD31) an diesem Produkt. Überprüfen Sie, dass der Schaltfelausschnittsadapter sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Anzeigegegeräts verläuft.  1 Schaltfelausschnittsadapter  HINWEIS: Verwenden Sie stets den Schaltfelausschnittsadapter, da er neben seiner Wasser-abweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert.

- 4 Befestigen Sie dieses Produkt von vorne in der Platte, an der Montageöffnung für das monochrome Modell (siehe page 91).

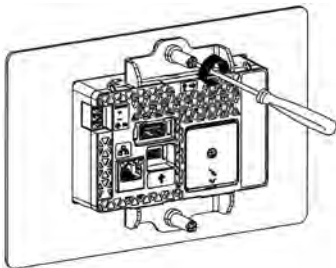


HINWEIS: Dieses Produkt hat auf der Oberseite zwei Überstände, um ein Herabfallen während der Montage zu vermeiden. Bitte führen Sie dieses Produkt schräg in die Platte ein, um nicht gegen die Überstände zu schlagen.



1 Überstände

- 5 Führen Sie die Haken des Montagehalters in die Einschnübe an diesem Produkt.
Ziehen Sie die Schrauben des Montagehalters mit einem Schraubendreher fest.
Es gibt zwei Steckplätze, sowohl auf der Oberseite als auch auf der Unterseite des Produkts.
Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,35 N•m (3,1 lb-in).



HINWEIS: Wird das empfohlene Anzugsdrehmoment beim Festziehen der Montagehalterschrauben überschritten, kann sich die Front verziehen.

HINWEISE

BESCHÄDIGTES GEHÄUSE

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 0,35 N•m (3,1 lb-in) fest.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

Kabelverbindungen



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr vor der Verkabelung der Netzklemmen des Geräts.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Dieses Produkt wird mit 12 bis 24 Vdc versorgt. Die Verwendung eines anderen Leistungspegels kann zur Beschädigung sowohl der Stromversorgung als auch des Geräts führen.
- Da das Gerät nicht mit einem Ein/Aus-Schalter ausgestattet ist, ist ein Leistungsschalter an die Stromversorgung des Geräts anzuschließen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gehäuseerdeklemme des Geräts geerdet ist.

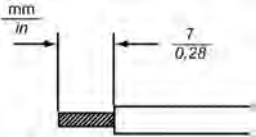
Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

HINWEIS:

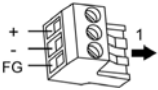
- Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt miteinander verbunden.
- Wenn die Gehäuseerdeklemme (FG) angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass der Draht geerdet ist. Ohne entsprechende Erdung des Geräts kann es zu übermäßigen elektromagnetischen Interferenzen (EMI) kommen.

Vorbereitung Gleichspannungskabel

- Achten Sie darauf, dass der Erdungsdraht gleich stark oder stärker ist als die Leistungsdrähte.
- Verwenden Sie keine Aluminiumdrähte im Netzkabel für die Stromversorgung.
- Um die Möglichkeit eines Klemmenkurzschlusses zu vermeiden, vermeiden Sie Steckklemmen mit Isolierummantelung
- Sind die Enden der einzelnen Drähte nicht korrekt verdreht, können die Drähte einen Kurzschluss hervorrufen.
- Beim Leitertyp handelt es sich um einen Volldraht oder einen verseilten Draht.
- Verwenden Sie einen Kupferdraht für 75 °C (167°F).

Stromkabel-Durchmesser	0,75...1,5 mm ² (AWG 18...16)
Leitertyp	Massivdraht oder Litzendraht
Leiterlänge	

Netzanschluss-Spezifikationen

 1 Steckrichtung	Verbindung	Draht
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	Gehäuseerde	Am Gehäuse des Geräts angeschlossene, geerdete Klemme.

Anschluss des Gleichstromkabels

Schritt	Aktion
1	Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
2	Überprüfen Sie die Nennspannung, und entfernen Sie den "DC24V"-Aufkleber vom Gleichstrom-Steckverbinder.
3	Trennen Sie den Netzstecker von diesem Gerät.
4	Entfernen Sie die Membran des Netzkabels und schließen Sie es an den Netzstecker an. HINWEIS: • Verwenden Sie einen Flachkopfschraubendreher (Größe 0,4 x 2,5), um die Klemmschrauben anzuziehen. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,22 bis 0,25 N•m (1,95 bis 2,2 lb-in). • Verlöten Sie diesen Kabelanschluss nicht. Dies könnten aufgrund zu hoher Temperaturen Schäden am Gerät oder einen Brand verursachen.
5	Stecken Sie den Netzstecker wieder ein:

Vorsichtsmaßnahmen Kabelverbindungen

Eine übermäßige Belastung der Stromanschlüsse oder das Installieren des Gerätes mit angeschlossenen Stromversorgungskabeln kann zum Trennen der Stromanschlüsse führen oder diese beschädigen. Dies kann zu Kurzschlüssen, Bränden oder unbeabsichtigten Betrieb von Geräten führen.



GEFAHR

KURZSCHLÜSSE, BRÄNDE ODER UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

Setzen Sie das Netzkabel keiner übermäßigen Belastung aus, um versehentliche Anschlusstrennung zu vermeiden

- Befestigen Sie Stromkabel sicher an der Montageplatte oder am Gehäuse.
- Verwenden Sie den nötigen Drehmoment zum Festziehen der Schrauben im Klemmenblock des Gerätes.
- Setzen Sie das Gerät zunächst in die Montageplatte oder das Gehäuse zur Installation ein und befestigen Sie es, bevor Sie die Stromversorgungs- und Kommunikationsleitungen anschließen.

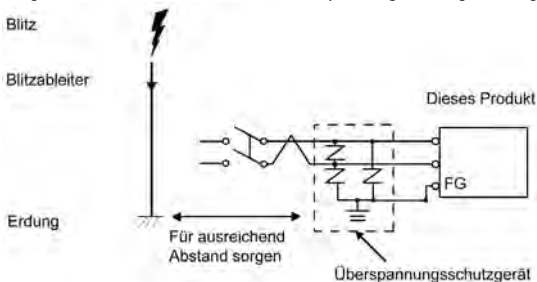
Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Verbesserung des Rausch-/Stoßspannungswiderstands

- Das Netzkabel des Geräts sollte nicht gemeinsam mit bzw. in unmittelbarer Nähe von Hauptstromleitungen (hohe Spannung, hoher Strom), Stromleitungen oder Ein-/Ausgangsleitungen verlegt werden. Außerdem sollten ihre verschiedenen Systeme auseinander gehalten werden. Wenn Stromleitungen nicht über ein separates System verkabelt werden können, sollten für Ein-/Ausgangsleitungen abgeschirmte Kabel verwendet werden.
- Die Stromkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden; außerdem sollten die Kabelenden kurz vor dem Netzgerät verdreht werden (paarweise verdrehte Kabel - Twisted-Pair-Kabel).
- Besteht in der Stromleitung ein übermäßiges Rauschen, schließen Sie vor dem Einschalten der Stromzufuhr einen rauschvermindernden Transistor an.
- Schließen Sie einen Überspannungsschutz an, um Spannungsschläge auszugleichen.
- Befestigen Sie zur Erhöhung des Rauschwiderstands einen Ferritkern am Netzkabel.

Stromversorgungsanschlüsse

- Verwenden Sie für den DC-Eingang SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage) und LIM-Schaltung (Limited Energy).
- Nachfolgend wird der Anschluss für ein Überspannungsschutzgerät dargestellt.



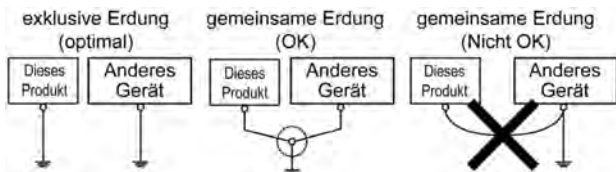
Bringen Sie ein Überspannungsschutzgerät an, um Beschädigungen dieses Produkts durch Überspannung durch ein großes elektromagnetisches Feld in Folge von direktem Blitzschlag zu vermeiden. Es wird dringend empfohlen, den überkreuzten Erdungsdraht dieses Produkts an einer Stelle zu befestigen, die nahe an der Erdungsklemme des Überspannungsschutzgeräts ist.

Es ist davon auszugehen, dass dieses Gerät im Falle eines stark ansteigenden Elektroenergieflusses zur Blitzableitererdung bei einem Blitzschlag Schwankungen im Erdungspotenzial ausgesetzt ist. Sorgen Sie für ausreichend Abstand zwischen dem Erdungspunkt des Blitzableiters und dem Erdungspunkt des Überstromschutzgeräts.

Erdung

- Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand $100\ \Omega$ oder weniger beträgt.^{*1}
- Der FG-Draht muss über einen Leiterquerschnitt von mehr als 2 mm^2 (AWG 14)^{*1} verfügen. Die Erdung sollte so nahe wie möglich an diesem Gerät und mit einer möglichst kurzen Leitung erfolgen. Ersetzen Sie bei Verwendung eines langen Erdungsdrahts den dünnen Draht durch einen dickeren Draht, und verlegen Sie diesen in einem Kabelkanal.

^{*1} Beachten Sie die lokalen Vorschriften und Normen.



Vermeiden von Kurzschlüssen

- Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt miteinander verbunden. Stellen Sie bei der Verbindung der SG-Leitung mit einem anderen Gerät sicher, dass es nicht zu Kurzschlüssen kommt.

USB-Klemme

Bringen Sie bei Verwendung eines USB-Geräts eine USB-Klemme an der USB-Schnittstelle an, damit sich das USB-Kabel nicht löst.

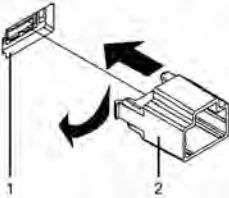
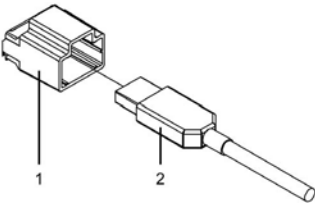
GEFAHR

EXPLOSIONSGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung von Stromversorgung, Eingängen und Ausgängen (E/A) den Verdrahtungsverfahren gemäß Klasse I, Division 2 entspricht.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Verbindungen nicht trennen während ein aktiver Stromkreis besteht, es sei denn, der Bereich ist bekanntlich frei von entzündbaren Konzentrationen.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Steckverbinder an das Gerät anschließen oder von diesem Produkt lösen.
- Stellen Sie sicher, dass angeschlossene Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel keine übermäßige Zugbelastung auf die Anschlüsse ausüben. Berücksichtigen Sie dabei mögliche Vibrationen in der Umgebung.
- Schließen Sie die Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel sicher an der Blende bzw. am Schaltschrank an.
- Verwenden Sie nur handelsübliche USB-Kabel.
- Verwenden Sie ausschließlich nicht-entzündliche USB-Konfigurationen.
- Nur zur Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D.
- Überprüfen Sie vor Verwendung der USB-Schnittstelle, ob das USB-Kabel mit der USB-Klemme befestigt wurde.
- Der USB-Steckverbinder (mini-B) ist nur für den temporären Anschluss während der Wartung und Einrichtung des Geräts gedacht.

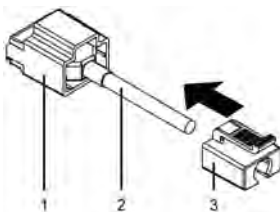
Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Befestigen der USB-Halterung

Schritt	Aktion
1	Befestigen Sie die USB-Halterung an der USB-Schnittstelle (Typ A) an diesem Produkt. Haken Sie die Klemme auf der rechten Seite der USB-Halterung in den Schlitz neben der Schnittstelle ein und schieben Sie anschließend die linke Klemme zur Befestigung ein.  1 USB-Schnittstelle (Typ A) 2 USB-Halterung
2	Führen Sie das USB-Kabel in die USB-Schnittstelle (Typ A) ein.  1 USB-Halterung 2 USB-Kabel

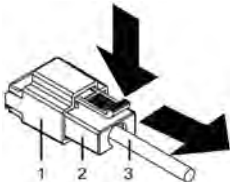
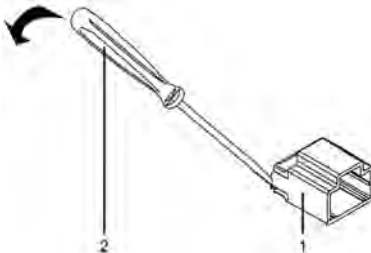
3

Bringen Sie die USB-Abdeckung an, um das USB-Kabel in Position zu halten. Schieben Sie die USB-Abdeckung in die USB-Fixierung ein.



- 1 USB-Halterung
- 2 USB-Kabel
- 3 USB-Abdeckung

Entfernen der USB-Halterung

Schritt	Aktion
1	Drücken Sie die Lasche der USB-Abdeckung nach unten und entfernen Sie die USB-Abdeckung.  1 USB-Halterung 2 USB-Abdeckung 3 USB-Kabel
2	Ziehen Sie das USB-Kabel aus der USB-Schnittstelle (Typ A) heraus.
3	Führen Sie einen Schraubendreher zwischen dem Produkt und der USB-Halterung ein, um ihn herauszuhebeln, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.  1 USB-Halterung 2 Flachkopfschraubendreher kleiner als 6 mm (0,23 in)
4	Entfernen Sie die Halterung.

Übersicht

Der RTC Batteriesatz (Modell-Nr.: PFXZGPRTC1) übermittelt Systemdatum- und uhrzeit und unterstützt verbundene Funktionen, die eine Echtzeit-Uhr erfordern. Damit die Uhr auch bei ausgeschalteter Spannungszufuhr weiterläuft, verwenden Sie eine nicht wiederaufladbare, aber auswechselbare Batterie, die im Lieferumfang des RTC Batteriesatzes enthalten ist. Beim Ersetzen der Batterie werden die Uhrzeitdaten initialisiert.



GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 12 bis 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

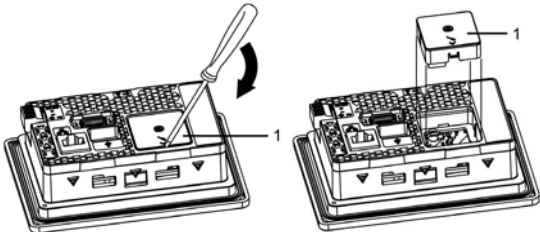
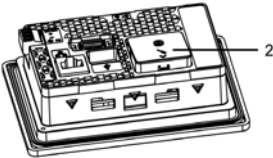
HINWEISE

DATENVERLUST

- Die Batterie sollte regelmäßig alle fünf Jahre nach dem Kauf des RTC Batteriesatzes ersetzt werden.
- Die Batterie darf nur von qualifiziertem Personal ausgewechselt werden.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

Anbringen des RTC Batteriesatzes

Schritt	Aktion
1	Trennen Sie die Netzversorgung von diesem Produkt.
2	Berühren Sie das Gehäuse oder den Erdungsanschluss, um eine elektrostatische Entladung von Ihrem Körper durchzuführen.
3	Legen Sie dieses Produkt mit der Rückseite nach oben auf eine flache, ebene Oberfläche.
4	Öffnen Sie die Abdeckung des RTC-Batteriesatzes für dieses Produkt mithilfe eines Flachkopfschraubendrehers:  1 RTC Batteriesatzabdeckung
5	Legen Sie zunächst die Oberseite des RTC Batteriesatzes ein. Drücken Sie ihn auf den Boden, bis es klickt, um den RTC Batteriesatz in diesem Produkt zu fixieren.  2 RTC Batteriesatz
6	Schließen Sie die Netzversorgung wieder an dieses Produkt an. HINWEIS: Richten Sie nach Wiederanschluss der Netzversorgung die Uhr erneut ein. Informieren Sie sich über das Einrichten der Uhrzeit im Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungssoftware.

Ersetzen der Batterie

Verwenden Sie ausschließlich die Ersatzbatterie (Modell nummer: PFXZGEBT1).

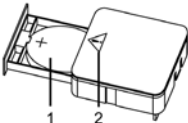
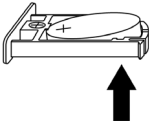
GEFAHR

EXPLOSIONS-, BRAND- ODER CHEMISCHE GEFAHR

Für Lithiumbatterien sind folgende Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie ausschließlich die für dieses Produkt bestimmte Ersatzbatterie.
- Die Batterien sind vor jeder potenziellen Kurzschlussgefahr zu schützen.
- Verbrauchte Batterien sind ordnungsgemäß zu recyceln bzw. zu entsorgen.
- Die Batterie darf nicht aufgeladen, zerlegt oder auf über 80 °C (176 °F) erhitzt werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Ihre Hände oder isolierte Werkzeuge, wenn Sie Batterien herausnehmen oder auswechseln.
- Achten Sie beim Anschluss und Einlegen neuer Batterien auf die richtige Polarität.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Schritt	Aktion
1	Ziehen Sie das Fach des RTC Batteriesatzes heraus.  1 Batterie 2 Sicherheitswarnsymbol (siehe Sicherheitsmeldungen oben)
2	Entfernen Sie die verbrauchte Batterie aus dem Fach, indem Sie die Batterie von unten berühren. 
3	Legen Sie die neue Batterie in das Fach. Achten Sie dabei auf die Polaritätsmarkierungen im Fach und auf der Batterie.
4	Schließen Sie das Fach. HINWEIS: Informieren Sie sich unter „Anbringen des RTC Batteriesatzes (siehe page 111)“, bevor Sie den RTC Batteriesatz an diesem Produkt anbringen.

Reinigen des Produkts

HINWEISE

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Schalten Sie dieses Produkt vor dem Reinigen aus.
- Verwenden Sie keine harten oder spitzen Gegenstände zur Betätigung des Touch-Panels, da dies die Oberfläche beschädigen kann.
- Verwenden Sie keine Verdünner, organische Lösemittel oder starke saure Lösungen zur Reinigung des Gerätes.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann Schäden am Gerät verursachen.

Wenn das Gerät verschmutzt ist, tränken Sie ein weiches Tuch in Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel, wringen Sie das Tuch sorgfältig aus und wischen Sie dann das Produkt mit dem Tuch ab.

Normen

Informationen zu Zertifizierungen und Normen sowie zu zertifizierten Typen und Zertifizierungen erhalten Sie über die entsprechenden Produktkennzeichnungen oder auf der Website:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

GEFAHR

EXPLOSIONSGEFAHR

- Nur zur Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Verbindungen nicht trennen während ein aktiver Stromkreis besteht, es sei denn, der Bereich ist bekanntlich frei von entzündbaren Konzentrationen.
- Vergewissern Sie sich immer, ob dieses Produkt für den Gebrauch in Gefahrenbereichen geeignet ist, indem Sie die es auf die Zertifizierung ANSI/ISA 12.12.01 und CSA C22.2 N°213 auf dem Produktetikett überprüfen.
- Versuchen Sie nicht, dieses Produkt entgegen den Beschreibungen und Anweisungen in dieser Anleitung zu installieren, zu betreiben, zu bearbeiten, zu warten oder anderweitige Arbeiten daran vorzunehmen. Handlungen, die nicht den Beschreibungen und Hinweisen in dieser Anleitung entsprechen, können die Eignung dieses Produkts für den Betrieb gemäß Klasse I, Division 2 gefährden.
- Um die Stromversorgung für dieses Gerät, das in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Division 2 installiert ist, einzuschalten oder zu unterbrechen, beachten Sie bitte Folgendes:
 - Verwenden Sie einen Schalter, der sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet, oder
 - verwenden Sie einen Schalter für Klasse I, Division 1 innerhalb des Gefahrenbereichs.
- Schließen Sie Geräte nur an oder trennen Sie Anschlüsse von Geräten nur dann, wenn Sie zuvor die Stromversorgung abgeschaltet haben, oder wenn bekannt ist, dass im betreffenden Bereich keine Gefahr besteht. Dies gilt für alle Verbindungen einschließlich Spannung, Erdung, serielle und parallele Anschlüsse und Netzwerkverbindungen.
- Verwenden Sie niemals nicht-abgeschirmte / nicht-geerdete Kabel in Gefahrenbereichen.
- Im Falle von umschlossenen Bereichen sind alle Türen und Öffnungen stets geschlossen zu halten, um eine Ansammlung von Fremdstoffen am Arbeitsplatz zu vermeiden.

Eine Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Anfrage

Haben Sie Fragen zu Ihrem Gerät oder bestehen Probleme?
Bitte besuchen Sie jeder Zeit unsere Website, wenn Sie Hilfe benötigen.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Hinweis

Die Digital Electronics Corporation haftet nicht für etwaige Schäden, Verluste oder Ansprüche Dritter, die durch die Verwendung dieses Produkts entstehen.

Lea la "Información de advertencia/precaución" en la hoja adjunta antes de utilizar el producto.

Información de seguridad

Información importante	119
------------------------------	-----

Números de modelo

Números de modelo.....	121
Código global	121

Descripción general

Contenido del paquete.....	122
Acerca de este manual	122

Números de referencia y funciones

Números de referencia y funciones	123
---	-----

Especificaciones

Especificaciones eléctricas	124
Especificaciones ambientales.....	124

Interfaz

Advertencia sobre la interfaz	125
Interfaz en serie	125

Instalación

Dimensiones del panel de corte.....	129
Requisitos de instalación	130
Procedimiento de instalación	133

Cableado

Cableado.....	139
---------------	-----

Abrazadera USB

Abrazadera USB	144
----------------------	-----

Batería RTC

Descripción general	148
Cómo acoplar la batería RTC	148

Sustitución de la batería	150
---------------------------------	-----

Mantenimiento

Limpieza de este producto.....	151
--------------------------------	-----

Normas

Normas	152
--------------	-----

Información importante

Aviso

Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta "Peligro" o "Advertencia" indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Este es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, el manejo, la puesta en servicio y el mantenimiento de equipos eléctricos sólo debieran ser realizados por el personal cualificado. Pro-face no se hace responsable de ninguna de las consecuencias derivadas del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Si el equipo se usa de manera que no sea especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse perjudicada.

Números de modelo

Series		Nombre del modelo	Números de modelo ^{*1}
Modelo a color serie GP-4100	Tipo Ethernet	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	Tipo de RS-232C	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	Tipo RS-422/485	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

*1 Incluye los modelos con caracteres alfanuméricos adicionales al final del número de modelo.

Código global

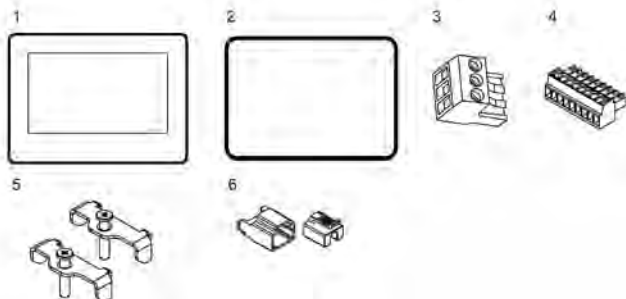
A cada producto de Pro-face se le asigna un código global como número de modelo universal.

Para obtener más información sobre los modelos de los productos y sus códigos globales correspondientes, consulte el siguiente URL:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Contenido del paquete

Los siguientes ítems están incluidos en el paquete. Antes de utilizar este producto, compruebe que todos estos elementos están presentes.



- 1 Modelo a color serie GP-4100: 1
- 2 Junta de instalación: 1 (unida a este producto)
- 3 Conector de fuente de alimentación CC: 1 (unido a este producto)
- 4 Conector COM I/F: 1 (para tipos RS-232C y RS-422/485)
- 5 Fijación de montaje: 2 piezas/conjunto
- 6 Abrazadera del cable USB Tipo A (un puerto): 1
- 7 Guía de instalación del Modelo a color serie GP-4100 (la presente): 1
- 8 Información sobre las advertencias y precauciones: 1

Este producto ha sido embalado cuidadosamente, prestando especial atención a la calidad. No obstante, si descubriese que falta algún elemento o que hay alguno dañado, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor local.

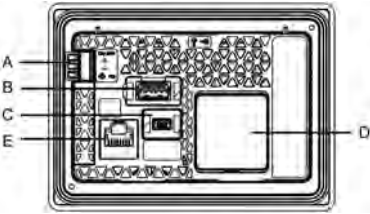
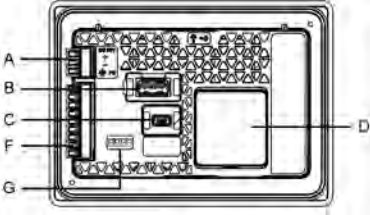
Acerca de este manual

Este manual describe los procedimientos de instalación y cableado. Para obtener información detallada, consulte el Manual del hardware del modelo a color serie GP-4100.

Descargue el manual de nuestro sitio web:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Números de referencia y funciones

Tipo Ethernet (Vista posterior)	
Tipo RS-232C, tipo RS-422/485 (Vista posterior)	

- A: Conector de alimentación
 B: Interfaz USB (Tipo A)
 C: Interfaz USB (mini-B)
 D: Tapa de la batería RTC
 E: Interfaz Ethernet
 F: Interfaz en serie
 G: Interruptor DIP (consulte page 126)
 Solo en el tipo RS-422/485.

Especificaciones eléctricas

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T
Fuente de alimentación	Tensión de entrada nominal	12...24 Vdc		
	Límites de tensión de entrada	10,2...28,8 Vdc		
	Caída de tensión	12 Vdc: 1 ms o menos 24 Vdc: 3 ms o menos		
	Consumo de energía			
	Cuando no se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos USB	3,9 W o menos	3,4 W o menos	3,6 W o menos
	Cuando se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos USB	8,1 W o menos	7,5 W o menos	7,7 W o menos
	Corriente de entrada	12 Vdc: 20 A o menos 24 Vdc: 40 A o menos		
	Resistencia de la tensión	1.000 Vac 20 mA durante 1 minuto (entre los terminales de carga y de la toma de tierra)		
	Resistencia de aislamiento	500 Vdc 10 MΩ o más (entre los terminales de carga y de la toma de tierra)		

Especificaciones ambientales

Entorno físico	Temperatura ambiente del aire	0...50 °C (32...122 °F)* ¹
	Temperatura de almacenamiento	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Humedad ambiente del aire y del almacenamiento	10...90% Humedad relativa (sin condensación, temperatura de bulbo húmedo 39 °C (102,2 °F) o menos)
	Polvo	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) o menos (niveles no conductores)
	Grado de contaminación	Para usar en un entorno con un grado de contaminación 2
	Presión atmosférica (altitud de funcionamiento)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] o menos)

*1 El rango designado para la temperatura del aire circundante es de 0 a 45 °C (32 a 113 °F) cuando la corriente de salida de la interfaz USB (Tipo A) es de 0,25 A a 0,5 A.

Advertencia sobre la interfaz

Use únicamente el circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) para conectar las interfaces COM, USB y LAN.

PELIGRO

INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando se utiliza el terminal SG para conectar un dispositivo externo a este producto:

- Asegúrese de no crear un bucle de cortocircuito cuando configure el sistema.
- Conecte el terminal SG al equipo remoto cuando el dispositivo externo no está aislado.
- Conecte el terminal de SG a una conexión a tierra conocida y fiable para reducir el riesgo de daños en el circuito.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Interfaz en serie

Para obtener información sobre cómo conectar controladores y otros tipos de equipos, consulte el manual del controlador del dispositivo correspondiente del software de edición de pantallas.

La interfaz en serie no está aislada. Los terminales SG (masa de señales) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro del producto.

PRECAUCIÓN

PÉRDIDA DE COMUNICACIÓN

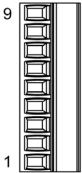
- Las conexiones en los puertos de comunicación no deben sobrecargar los puertos.
- Sujete con firmeza los cables de comunicación a la pared del panel o al armario.

Si no sigue estas instrucciones, puede ocasionar lesiones o daños en el equipo.

NOTA: Usar dentro de la corriente nominal.

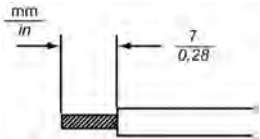
RS-232C y RS-422/485

Conector COM I/F (9 pines, bloque terminal de 2 partes)

Costado de la conexión del cable	N.º del pin	RS-232C	RS-422/485
		Nombre de la señal	Nombre de la señal
	1	CI (RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

NOTA: Puede configurar una resistencia final con el Interruptor DIP (4 bit) situado en la parte posterior del tipo RS-422/485. La configuración predeterminada de fábrica es "OFF" (sin resistencia final). Compruebe el requisito de resistencia final para la conexión al dispositivo (PLC) conectado y configúrela si fuera necesario.

Especificaciones del cable de comunicación

Diámetro del cable de comunicación ^{*1}	0,14...1,5 mm ² (AWG 28...16)
Tipo de conductor	Cable simple o trenzado ^{*2}
Longitud del conductor	

^{*1} Al insertar dos cables en un conector terminal, el diámetro del cable simple es de 0,08 a 0,5 mm² (AWG 28 a 22), y el diámetro del cable trenzado es de 0,08 a 0,75 mm² (AWG 28 a 20).

^{*2} Si los cables trenzados del conductor no se trenzan correctamente, se puede producir un bucle de cortocircuito entre los extremos de cable o entre los extremos y un electrodo.

Cableado del conector de la interfaz COM

PELIGRO

DESCARGA ELÉCTRICA

Desconecte siempre el conector de este producto antes de cablear el conector.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Paso	Acción
1	Utilice un destornillador de punta plana (tamaño 0,4 x 2,5) para aflojar los tornillos del terminal.
2	Pele el cable de comunicación y acóplelo al conector del terminal.  1 Cable de comunicación 2 Conector COM I/F
3	Utilice un destornillador de punta plana para apretar los tornillos del terminal en el conector del terminal del paso 2. NOTA: El par necesario para apretar estos tornillos es de 0,196 N•m (1,735 lb-in).
4	Inserte el conector en la interfaz serie de este producto.

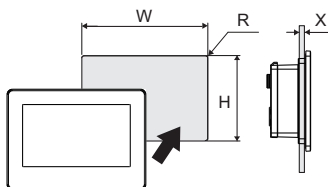
AVISO**CARCASA CON ROTURA**

No aplique un par de apriete superior a 0,196 N•m (1,735 lb-in) cuando apriete los tornillos.

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

Dimensiones del panel de corte

Corte una abertura de montaje en el panel de acuerdo con las dimensiones de corte del mismo.



Dimensiones del panel de corte para el modelo a color

W	H	X	R
112,5 $^{+1}_{-0}$ mm (4,43 $^{+0,04}_{-0}$ in)	77,5 $^{+1}_{-0}$ mm (3,05 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Al instalar en el corte del panel para el modelo monocromo (GP-410*)

NOTA: Para este tipo de instalación es necesario el adaptador de corte del panel (número de modelo: PFXZCFAD31).

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4,13 $^{+0,04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2,6 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Requisitos de instalación

Este producto está diseñado para usar en superficies planas de una carcasa de Tipo 1, Tipo 4X (sólo para uso en interiores), carcasa Tipo 13 o IP65F.

Tenga en cuenta la siguiente información cuando instale este equipo en un producto de uso final:

- La parte posterior de este producto no es una carcasa aprobada. Cuando instale este equipo en un producto de uso final, asegúrese de usar una carcasa que cumple las normas como carcasa general del producto de uso final.
- Instale este producto en una carcasa con rigidez mecánica.
- Este producto no está diseñado para uso en exteriores. La certificación UL obtenida es solamente para uso en interiores.
- Instale y use este producto con el panel frontal dando hacia afuera.

NOTA:

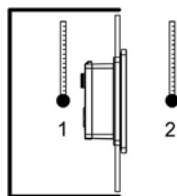
- IP65F no forma parte de la certificación UL.
- El par de apriete necesario para apretar el tornillo de los elementos de fijación de la instalación en carcasa es de 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Compruebe que el panel de instalación o la superficie del armario sean planos, que estén en buen estado y que los flancos no presenten picos. Puede colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior del panel, cerca del corte, para aumentar la rigidez.

Determine el espesor de la carcasa basado en el nivel de resistencia necesario: 1,5...6 mm (0,06...0,24 in).

Si bien el espesor de la pared en la que se realizará la instalación se encuentra dentro del intervalo recomendado para las dimensiones del panel de corte, dicha pared se puede deformar en función del material, el tamaño y la ubicación de este producto y de otros dispositivos. Para evitar que se deforme, es posible que sea necesario reforzar la superficie de instalación.

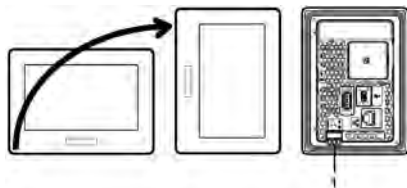
Asegúrese de que la temperatura ambiente del aire y la humedad ambiental se encuentren dentro de los rangos especificados. Temperatura del aire del entorno: de 0 a 50 °C (32 a 122 °F); humedad ambiental: 10 a 90 % HR; Temperatura de bulbo húmedo: máxima 39 °C (102 °F) (véase page 124). Cuando instale este producto en un armario o en una carcasa, la temperatura ambiente es la temperatura del interior del armario o la carcasa.



- 1 Interior de la caja
- 2 Cara del panel

Asegúrese de que el calor desprendido por el equipo adyacente no ocasione que este producto supere su temperatura de funcionamiento estándar.

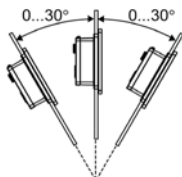
Cuando coloque este producto verticalmente, asegúrese de que el lado izquierdo de la unidad esté orientado hacia arriba. Es decir, el conector de alimentación de CC debe estar situado en la parte inferior.



- 1 Conector de alimentación

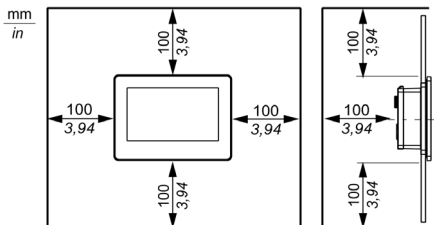
NOTA: Para un montaje vertical, asegúrese de que el software de edición de pantallas admite la función.

Cuando instala este producto en posición inclinada, la cara del mismo no debe inclinarse más de 30°.



Si coloca este producto con una inclinación superior a 30°, la temperatura ambiental no debe superar los 40 °C (104 °F). Puede que sea necesario utilizar un sistema de enfriamiento por aire forzado (ventilador, aire acondicionado) para garantizar que la temperatura ambiental de funcionamiento sea de 40 °C o menos (104 °F o menos).

Para contar con un funcionamiento y mantenimiento más sencillos, así como con una ventilación mejorada, instale este producto a 100 mm (3,94 in) como mínimo de otros equipos y estructuras adyacentes, como se muestra en la siguiente ilustración:



Procedimiento de instalación

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO VOLTAICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica.
- Siempre debe usar un dispositivo apropiado para detectar la tensión nominal a fin de confirmar que la alimentación está apagada.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar alimentación a la unidad.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

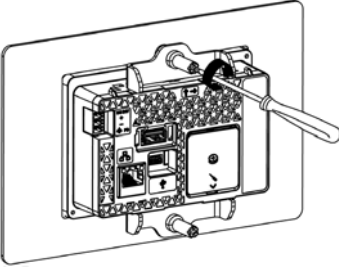
AVISO

DAÑOS MATERIALES

Mantenga este producto estabilizado en el corte del panel cuando instale o retire los elementos de fijación del tornillo

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

Instalación en el corte del panel para el modelo a color

Paso	Acción
1	Ponga este producto en una superficie limpia y plana con la pantalla orientada hacia abajo.
2	Compruebe que la junta de este producto esté colocada firmemente en la ranura del bisel, la cual recorre el perímetro del marco del panel del display. NOTA: Siempre debe usar la junta de instalación porque absorbe las vibraciones y repela el agua. Para obtener información sobre cómo sustituir la junta de instalación, consulte el Manual del hardware del modelo a color serie GP-4100.
3	Basado en las dimensiones del corte del panel (ver page 129), corte una abertura de montaje en el panel y coloque este producto en el mismo desde la parte frontal. 
4	Inserte los ganchos del elemento de fijación de la instalación en las ranuras de inserción de este producto. Apriete los tornillos del elemento de fijación de la instalación con un destornillador. Dispone de dos ranuras de inserción tanto en la parte superior como en la inferior del producto. El par de apriete necesario es de 0,35 N•m (3,1 lb-in)  NOTA: Si supera el par de apriete recomendado al apretar los tornillos del elemento de fijación de la instalación, puede deformarse la parte frontal de este producto.

AVISO

CARCASA CON ROTURA

No aplique más de 0,35 N•m (3,1 lb-in) de par de apriete a los tornillos de fijación.

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

▲ PRECAUCIÓN

RIESGO DE DAÑOS PERSONALES

No deje que este producto se caiga cuando lo saque del panel.

- Manténgalo en su lugar después de quitar los sujetadores.
- Use las dos manos.

Si no sigue estas instrucciones, puede ocasionar lesiones o daños en el equipo.

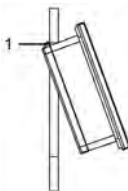
Instalación en el corte del panel para el modelo monocromo (GP-410*)

Paso	Acción
1	Ponga este producto en una superficie limpia y plana con la pantalla orientada hacia abajo.
2	Retire la junta de este producto.
3	Acople el adaptador del corte del panel (número de modelo: PFXZCFAD31) a este producto. Compruebe que el adaptador del corte del panel esté colocada firmemente en la ranura del bisel, la cual recorre el perímetro del marco del panel del display. 1 Adaptador del corte del panel NOTA: Siempre debe usar el adaptador del corte del panel porque absorbe las vibraciones y repele el agua.

- 4 Desde el frontal del panel, acople este producto en la abertura de montaje para el modelo monocromo (ver page 129).

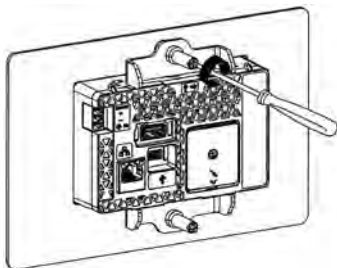


NOTA: Este producto dispone de dos protuberancias en la parte superior para evitar que se caiga durante la instalación. Inserte este producto en el panel con un ángulo que evite golpear las protuberancias.



1 Salientes

- 5 Inserte los ganchos del elemento de fijación de la instalación en las ranuras de inserción de este producto. Apriete los tornillos del elemento de fijación de la instalación con un destornillador. Dispone de dos ranuras de inserción tanto en la parte superior como en la inferior del producto. El par de apriete necesario es de 0,35 N•m (3,1 lb-in)



NOTA: Si supera el par de apriete recomendado al apretar los tornillos del elemento de fijación de la instalación, puede deformarse la parte frontal de este producto.

AVISO

CARCASA CON ROTURA

No aplique más de 0,35 N•m (3,1 lb-in) de par de apriete a los tornillos de fijación.

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

Cableado



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO VOLTAICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte la alimentación antes de cablear los terminales de alimentación de este producto.
- Siempre debe usar un dispositivo apropiado para detectar la tensión nominal a fin de confirmar que la alimentación está apagada.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar alimentación a la unidad.
- Este producto sólo usa una alimentación de 12 a 24 Vdc. Si utiliza cualquier otro nivel de alimentación, puede provocar daños en la fuente de alimentación y en este producto.
- Puesto que este producto no está equipado con un interruptor de alimentación, asegúrese de conectar uno a la fuente de alimentación.
- Asegúrese de conectar el terminal FG de este producto a tierra.

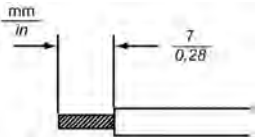
Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

NOTA:

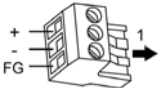
- Los terminales SG (masa de señales) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro del producto.
- Cuando conecte el terminal FG, asegúrese de que el cable esté conectado a tierra. Si no conecta este producto a tierra, puede provocar un exceso de interferencia electromagnética (EMI).

Preparación del cable de alimentación CC

- Asegúrese de que el cable de tierra sea del mismo calibre que los cables de alimentación o mayor.
- No utilice cables de aluminio en el cable de alimentación.
- Para evitar la posibilidad de un cortocircuito en el terminal, use un borne con una manga aislante.
- Si los extremos de los alambres individuales no están trenzados correctamente, pueden producir un cortocircuito.
- El tipo de conductor es un cable sólido o trenzado.
- Utilice cable de cobre clasificado para 75 °C (167 °F).

Diámetro del cable de alimentación	0,75...1,5 mm ² (AWG 18...16)
Tipo de conductor	Cable rígido o trenzado
Longitud del conductor	

Especificaciones del conector de alimentación

 1 Dirección de inserción	Conexión	Cable
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	Terminal con toma de tierra conectado al chasis del panel.

Conexión del cable de alimentación CC

Paso	Acción
1	Confirme que el cable de alimentación no está conectado a la fuente de alimentación.
2	Compruebe la tensión nominal y retire la pegatina "DC24V" en el conector de la fuente de alimentación CC.
3	Retire el conector de alimentación (enchufe) del producto.
4	Retire la membrana del cable de alimentación y conéctelos al conector de alimentación. NOTA: • Utilice un destornillador de punta plana (tamaño 0,4 x 2,5) para apretar los tornillos del terminal. El par necesario para apretar estos tornillos es de 0,22 a 0,25 N•m (1,95 a 2.2 lb-in). • No suelde la conexión del cable. Si lo hace podría dañar este producto debido a un calor anómalo o provocar un incendio.
5	Vuelva a conectar el conector de alimentación (enchufe).

Precauciones de cableado

Un exceso de carga en la conexión de la alimentación o un intento de instalar este producto con los cables de alimentación conectados puede desconectar o dañar las conexiones de alimentación. Esto puede provocar cortocircuitos, incendios o un funcionamiento imprevisto del equipo

PELIGRO

CORTOCIRCUITO, INCENDIO O FUNCIONAMIENTO INESPERADOS DEL EQUIPO

Evite aplicar un peso excesivo en el cable de alimentación para impedir una desconexión accidental:

- Sujete con firmeza los cables de alimentación al panel de instalación o al armario.
- Aplique el par de apriete necesario en los tornillos del bloque de terminales de este producto.
- Instale y sujete este producto en el panel de instalación o armario antes de conectar la fuente de alimentación y las líneas de comunicación.

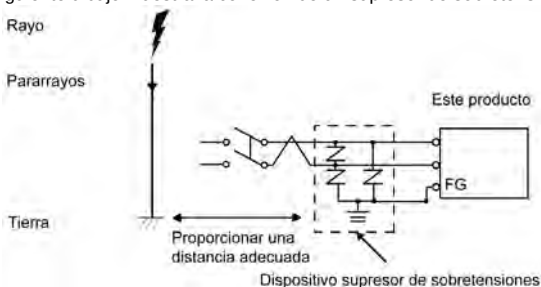
Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Mejora de la resistencia al ruido/sobretensiones

- El cable de la fuente de alimentación de este producto no se debe agrupar con líneas de circuitos principales (alta tensión, alta corriente) ni con líneas de señales de entrada/salida, ni colocarse cerca de las mismas, y todos los sistemas se deben mantener separados. Si las líneas eléctricas no se pueden cablear a través de un sistema separado, use cables blindados para las líneas de entrada/salida.
- Asegúrese de que el cable de alimentación sea lo más corto posible y trence los extremos de los cables (por ejemplo, cableado trenzado) cerca de fuente de alimentación.
- Si se produce un exceso de ruido en la línea de alimentación, conecte un transistor para reducir los ruidos antes de encender el equipo.
- Conecte un dispositivo de protección contra sobretensiones para controlar las subidas de tensión.
- Para aumentar la resistencia al ruido, conecte un núcleo de ferrita al cable de alimentación.

Conexiones de la fuente de alimentación

- Use un circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) y un circuito LIM (Limited Energy) para la entrada de CC.
- El siguiente dibujo muestra la conexión de un supresor de sobretensiones.



Conecte un supresor de sobretensiones para evitar daños a este producto como resultado de una subida de tensión originada por el impacto de un rayo de un gran campo electromagnético generado por el impacto directo. También recomendamos conectar el cable cruzado de tierra de este producto cerca del borne de tierra del supresor de sobretensiones.

Se espera que este producto se vea afectado debido a fluctuaciones en la potencial de puesta a tierra cuando hay una sobrecarga de energía eléctrica importante en la tierra del pararrayos cuando cae el rayo. Deje una distancia adecuada entre el punto de conexión a tierra del pararrayos y el punto de conexión a tierra del supresor de sobretensiones.

Puesta a tierra

- Compruebe que la resistencia de la conexión a tierra sea un máximo de $100\ \Omega$ o menos.^{*1}
- El cable de FG debería tener una sección transversal superior a $2\ \text{mm}^2$ (AWG 14)^{*1}. Cree el punto de conexión lo más cercano posible este producto; el cable debe ser lo más corto posible. Cuando utilice un cable de puesta a tierra largo, sustituya el cable fino con uno más grueso y colóquelo en un conducto.

*1 Respete los códigos y las normas locales.



Prevención de cortocircuitos

- Los terminales SG (masa de señales) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro del producto. Cuando conecte la línea de SG a otro dispositivo, asegúrese de que no se forme un bucle de cortocircuito.

Abrazadera USB

Cuando use un dispositivo USB, coloque una abrazadera del USB a la interfaz de USB para evitar que se desconecte el cable USB.

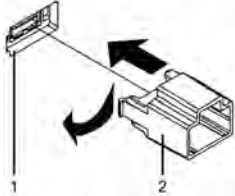
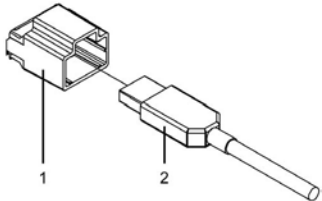
PELIGRO

RIESGO DE EXPLOSIÓN

- Compruebe que la alimentación, el cableado de entrada y salida (E/S) cumplan con los métodos de cableado para la Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos que se sepa que el área está libre de concentraciones inflamables.
- Corte la corriente antes de conectar o desconectar un conector de este producto.
- Asegúrese de que las conexiones de alimentación, comunicación y los accesorios no sobrecarguen los puertos. Tenga en cuenta la vibración en el entorno cuando tome esta determinación.
- Conecte firmemente los cables de alimentación, comunicación y accesorios externos al panel o al armario.
- Utilice solamente los cables USB disponibles comercialmente.
- Utilice solamente configuraciones de USB no inflamables.
- Adecuado para uso en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Confirme que el cable USB se haya sujetado con la abrazadera del USB antes de usar la interfaz de USB.
- Use la interfaz de USB (mini-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.

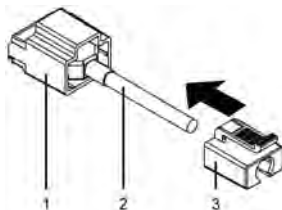
Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Fijación del soporte de USB

Paso	Acción
1	Fijar el soporte de USB a la interfaz de USB (Tipo A) en este producto. Enganchar la pinza en el lado derecho del soporte USB en la ranura situada junto a la interfaz, luego inserte la pinza izquierda para acoplar.  1 Interfaz USB (Tipo A) 2 Soporte de USB
2	Insertar el cable USB en la interfaz del USB (Tipo A).  1 Soporte de USB 2 Cable USB

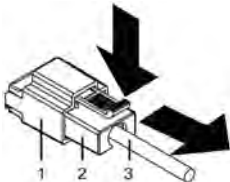
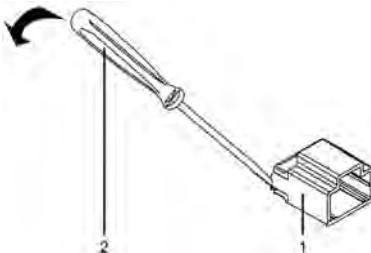
3

Fijar la cubierta USB para colocar en su lugar el cable USB.
Insertar la cubierta de USB en el soporte de USB.



- 1 Soporte de USB
- 2 Cable USB
- 3 Cubierta USB

Extracción del soporte de USB

Paso	Acción
1	Apretar la pestaña de la cubierta del USB y luego retirar la cubierta del USB.  1 Soporte de USB 2 Cubierta USB 3 Cable USB
2	Quitar el cable USB de la interfaz de USB (Tipo A).
3	Tal como muestra la siguiente ilustración, insertar un destornillador entre este producto y el soporte del USB para extraerlo haciendo palanca.  1 Soporte de USB 2 Destornillador de punta plana menor de 6 mm (0,23 in)
4	Quitar el soporte.

Descripción general

Conjunto de batería RTC (número de modelo: PFXZGPRTC1) proporciona la fecha del sistema e información de la hora, además de admitir las funciones relacionadas que requieren un reloj de tiempo real (real-time clock). Para mantener la hora cuando se interrumpa la alimentación, se proporciona una batería no recargable, aunque reemplazable, con la batería RTC. Sustituir la batería inicializa los datos del reloj.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO VOLTAICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica.
- Siempre debe usar un dispositivo apropiado para detectar la tensión nominal a fin de confirmar que la alimentación está apagada.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar alimentación a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar de 12 a 24 Vdc. Compruebe siempre si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

AVISO

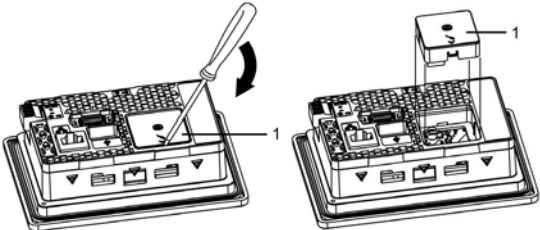
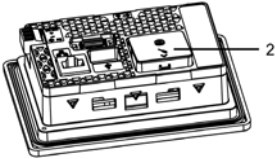
PÉRDIDA DE DATOS

- Sustituya la batería habitualmente cada cinco años después de comprar la batería RTC.
- Permita que sólo personal cualificado cambie la batería.

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

Cómo acoplar la batería RTC

Paso	Acción
1	Desconecte la alimentación eléctrica de este producto.
2	Toque la carcasa o la conexión a tierra para descargar la energía electrostática de su cuerpo.

3	Ponga este producto en una superficie plana y nivelada con la parte posterior orientada hacia arriba.
4	Abra la tapa de la batería RTC en este producto con un destornillador de punta plana:  1 Tapa de la batería RTC
5	Inserte la parte superior de la Batería RTC primero, luego presione el botón hasta que la Batería RTC encaje con un clic en este producto.  2 Batería RTC
6	Vuelva a conectar la alimentación eléctrica a este producto. NOTA: Después de conectar la alimentación eléctrica, configure el reloj de nuevo. Consulte el manual del software de edición de pantallas para ver cómo configurar el reloj.

Sustitución de la batería

Utilizar solo la batería de sustitución (número: PFXZGEBT1).

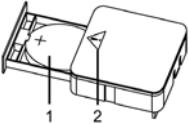
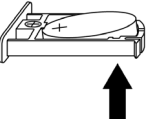
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE EXPLOSIÓN, INCENDIO O QUÍMICO

Siga estas instrucciones para las baterías de litio:

- Use únicamente la batería de recambio de este producto.
- Proteja las baterías de posibles cortocircuitos.
- Recicle o deseche de forma adecuada las baterías usadas.
- No las recargue, desmonte o caliente a más de 80 °C (176 °F).
- Utilice las manos o herramientas aisladas para extraer o sustituir la batería.
- Mantenga la polaridad adecuada cuando inserte y conecte una batería nueva.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Paso	Acción
1	Extraiga la bandeja de la batería RTC.  1 Pila 2 Símbolo de alerta de seguridad (ver los mensajes de seguridad anteriores)
2	Retire la batería gastada de la bandeja, para ello toque la batería desde la parte inferior. 
3	Coloque la nueva batería en la bandeja de acuerdo con las marcas de polaridad de la misma y en la batería.
4	Cierre la bandeja. NOTA: Consulte "Cómo acoplar la batería RTC (ver page 148)" antes de acoplar la batería RTC a este producto.

Limpieza de este producto.

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Apague este producto antes de limpiarlo.
- No utilice objetos duros ni puntiagudos para manejar el panel táctil, ya que puede dañar la superficie del panel.
- No utilice disolventes de pintura, disolventes orgánicos ni compuestos ácidos fuertes para limpiar la unidad.

Si no sigue estas instrucciones, puede provocar daños en el equipo.

Cuando este producto se ensucie, empape un paño suave en agua y detergente neutro, escurra el paño con fuerza y limpie este producto.

Normas

Para obtener información sobre las certificaciones y normas (p. ej. certificados y modelos con las certificaciones adecuadas), consulte las marcas de los productos o el siguiente URL:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

PELIGRO

RIESGO DE EXPLOSIÓN

- Apto para usar en lugares peligrosos de Clase I, División 2, grupos A, B, C y D.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos que se sepa que el área está libre de concentraciones inflamables.
- Siempre debe confirmar que este producto puede usarse en zonas peligrosas al comprobar que la certificación ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 N°213 aparece en las etiquetas del producto.
- No intente instalar, manejar, modificar, realizar servicios de mantenimiento ni alterar de cualquier otra forma este producto excepto en los casos permitidos en este manual. Las acciones no permitidas pueden anular la conformidad de uso de Clase I, División 2 de este producto.
- Para encender o apagar este producto cuando está instalado en una zona peligrosa de Clase I, División 2, debe hacer lo siguiente:
 - Utilizar un conmutador situado fuera del entorno peligroso, o bien
 - Utilizar un conmutador certificado para el funcionamiento de Clase I, División 1 en el interior de la zona peligrosa.
- No desconecte el equipo a menos que haya apagado la alimentación eléctrica o esté seguro de que la zona no es peligrosa. Esto se aplica a todas las conexiones, incluidas las de alimentación, tierra, serie, paralelo y red.
- No utilice nunca cables no blindados o sin conexión a tierra en ubicaciones peligrosas.
- Cuando se incluyen, mantenga las puertas y aberturas de la caja cerradas en todo momento para evitar la acumulación de sustancias extrañas dentro de la estación de trabajo.

Si no observa estas instrucciones, provocará serios daños personales o incluso la muerte.

Consultas

¿Tiene alguna pregunta sobre las dificultades con su equipo?
Sírvese visitar nuestro sitio web cuando necesite ayuda para solucionar un problema.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Nota

Tenga presente que Digital Electronics Corporation no se hará responsable ante los usuarios de ninguno de los daños, pérdidas o reclamaciones de terceros que se derivan del uso de este producto.

Si prega di leggere le "Informazioni di Avvertenza/Attenzione" sulla scheda allegata prima di usare il prodotto.

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti.....	157
------------------------------	-----

Numeri dei modelli

Numeri dei modelli	159
Codice universale	159

Panoramica

Contenuto della confezione	160
Informazioni sul manuale	160

Numeri parti e funzioni

Numeri parti e funzioni	161
-------------------------------	-----

Specifiche

Specifiche elettriche.....	162
Specifiche ambientali.....	162

Interfacce

Cautele nell'uso delle interfacce	163
Interfaccia seriale.....	163

Installazione

Dimensioni dell'apertura nel pannello	167
Requisiti per l'installazione.....	168
Procedura di installazione.....	171

Cablaggio

Cablaggio.....	177
----------------	-----

Morsetto USB

Morsetto USB.....	182
-------------------	-----

Set di batterie RTC

Panoramica.....	186
Collegamento del set di batterie RTC	186

Sostituzione della batteria.....	188
----------------------------------	-----

Manutenzione

Pulizia di questo prodotto.....	189
---------------------------------	-----

Norme

Norme	190
-------------	-----

Informazioni importanti

Avviso

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali compaiono nella documentazione o sull'apparecchiatura, per segnalare i possibili rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avviso" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Pro-face non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Se l'apparecchiatura è utilizzata in modi diversi da quelli indicati dal fabbricante, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe risultarne compromessa.

Numeri dei modelli

Serie		Nome del modello	Codice articolo ^{*1}
Serie GP-4100 modello a colori	Tipo Ethernet	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	Tipo RS-232C	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	Tipo RS-422/485	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

^{*1} Include i modelli con caratteri alfanumerici supplementari alla fine del numero di modello.

Codice universale

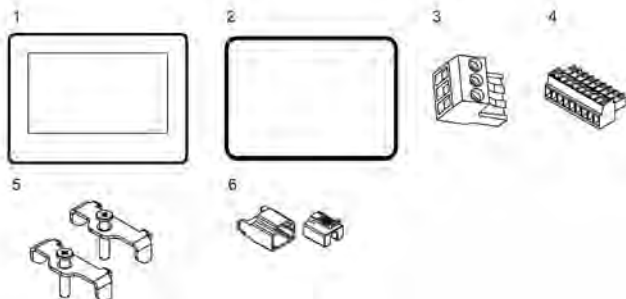
Ad ogni prodotto Pro-Face è stato assegnato un codice universale, come numero universale di modello.

Per maggiori informazioni sui modelli del prodotto e i loro codici universali associati, vedere all'indirizzo URL seguente.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Contenuto della confezione

Nella confezione sono contenuti i seguenti componenti. Prima di usare il prodotto, verificare che tutti i componenti in elenco siano presenti.



- 1 Serie GP-4100 modello a colori: 1
- 2 Guarnizione d'installazione: 1 (fissata al prodotto)
- 3 Connettore alimentazione CC: 1 (fissata al prodotto)
- 4 Connettore COM I/F: 1 (per tipi RS-232C e RS-422/485)
- 5 Elemento di fissaggio: 2 pezzi/set
- 6 Morsetto USB Tipo A (1 porta): 1
- 7 Guida per l'installazione per Serie GP-4100 modello a colori (questa guida): 1
- 8 Avvertenza / Informazioni sulle precauzioni: 1

Questo prodotto è stato confezionato con la massima attenzione alla qualità. In presenza di eventuali danni o qualora si riscontrasse la mancanza di alcuni componenti contattare immediatamente il rivenditore locale.

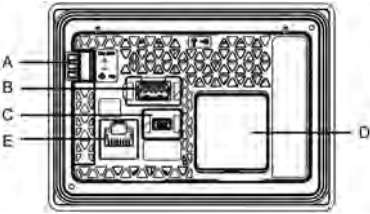
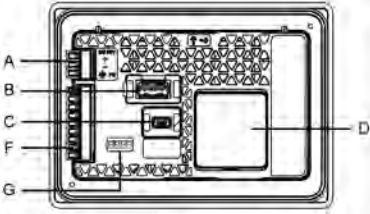
Informazioni sul manuale

Questo manuale descrive le procedure di cablaggio e installazione. Per informazioni più dettagliate, consultare il manuale hardware della Serie GP-4100 modello a colori.

Il manuale è scaricabile dal nostro sito web all'indirizzo:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Numeri parti e funzioni

Tipo Ethernet (vista posteriore)	
Tipo RS-232C, tipo RS-422/485 (vista posteriore)	

- A: Connettore di alimentazione
- B: Interfaccia USB (Tipo A)
- C: Interfaccia USB (mini-B)
- D: Coperchio per set di batterie RTC
- E: Interfaccia Ethernet
- F: Interfaccia seriale
- G: Microinterruttore (vedere page 164)
Solo sui tipi RS-422/485.

Specifiche elettriche

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T	
Alimentazione	Tensione d'ingresso nominale		12...24 Vcc		
	Limiti di ingresso nominale		10,2...28,8 Vcc		
	Caduta di tensione		12 Vcc: 1 ms o minore 24 Vcc: 3 ms o minore		
	Assorbimento	Quando i dispositivi USB non sono alimentati	3,9 W o minore	3,4 W o minore	3,6 W o minore
		Quando i dispositivi USB sono alimentati	8,1 W o minore	7,5 W o minore	7,7 W o minore
	Corrente di spunto		12 Vcc: 20 A o minore 24 Vcc: 40 A o minore		
Durata della tensione		1.000 Vca 20 mA per 1 minuto (tra i terminali di carica e FG)			
Resistenza di isolamento		500 Vcc, 10 MΩ o più (tra i terminali di carica e FG)			

Specifiche ambientali

Ambiente fisico	Temperatura dell'aria circostante	0...50 °C (32...122 °F)*1
	Temperatura di stoccaggio	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Umidità dell'aria circostante e di stoccaggio	10...90% RH (temperatura bulbo umido, non condensante 39 °C [102,2 °F] o minore)
	Polvere	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) o minore (livelli non conduttivi)
	Grado di inquinamento	Per uso in ambienti con grado di inquinamento 2
	Pressione atmosferica (altitudine di esercizio)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] o minore)

*1 L'intervallo indicato per la temperatura dell'aria circostante va da 0 a 45 °C (da 32 a 113 °F) quando la corrente in uscita dall'interfaccia USB (Tipo A) è compresa tra 0,25 A e 0,5 A.

Cautele nell'uso delle interfacce

Utilizzare il circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) solo per collegare le interfacce COM, USB e LAN.



PERICOLO

SCOSSA ELETTRICA E INCENDIO

Quando si utilizza il terminale SG per collegare un dispositivo esterno a questo prodotto:

- Verificare che non si crei un loop di corto circuito quando si configura il sistema.
- Quando il dispositivo esterno non è isolato, collegare il terminale SG all'apparecchiatura remota.
- Collegare il terminale SG a una connessione sicura di massa, per ridurre il rischio di danneggiare il circuito.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Interfaccia seriale

Per informazioni per collegare i controller ad altri tipi di apparecchiature, fare riferimento al manuale del driver del dispositivo corrispondente del software di screen editing.

L'interfaccia seriale non è isolata. I terminali SG (massa segnale) e FG (massa funzionale) sono collegati all'interno del prodotto.

⚠ ATTENZIONE

PERDITA DI COMUNICAZIONE

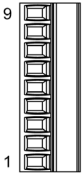
- Tutti i collegamenti alle porte di comunicazione non devono sottoporre le porte a sforzo eccessivo.
- Fissare saldamente i cavi di comunicazione sulla parete del pannello o del cabinet.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare lesioni minori o danni materiali.

NOTE : Da usare nei limiti della corrente nominale.

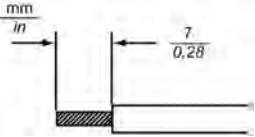
RS-232C e RS-422/485

Connettore COM I/F (morsettiera 9 pin, 2 pezzi)

Lato connessione cavo	N° pin	RS-232C	RS-422/485
		Nome segnale	Nome segnale
	1	CI(RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

NOTE : È possibile impostare una resistenza di terminazione utilizzando il microinterruttore DIP (4 bit) sul lato posteriore del tipo RS-422/485. Le impostazioni predefinite in fabbrica sono "OFF" (nessuna resistenza di terminazione). Verificare l'eventuale necessità di una resistenza di terminazione per la connessione al dispositivo connesso (PLC) e, se necessario, configurarla.

Specifiche del cavo di comunicazione

Diametro del cavo di comunicazione ^{*1}	0,14...1,5 mm ² (AWG 28...16)
Tipo di conduttore	Cavo semplice o intrecciato ^{*2}
Lunghezza conduttore	

^{*1} Quando si inseriscono due fili in un connettore terminale, il diametro del filo semplice è compreso tra 0,08 e 0,5 mm² (AWG da 28 a 22), e il diametro del filo intrecciato è compreso tra 0,08 e 0,75 mm² (AWG da 28 a 20).

^{*2} Se i fili intrecciati del conduttore non sono attorcigliati correttamente, le loro estremità potrebbero far cortocircuito tra loro o contro un elettrodo.

Cablaggio del connettore dell'interfaccia COM

PERICOLO

SCOSSA ELETTRICA

Scollegare sempre il connettore da questo prodotto prima di cablarlo.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Passo	Azione
1	Utilizzare un cacciavite a lama piatta (dim. 0,4 x 2,5) per allentare le viti della parte terminale.
2	Spelare il cavo di comunicazione e attaccarlo al connettore terminale.  1 Cavo di comunicazione 2 Connettore COM I/F
3	Utilizzare un cacciavite a lama piatta per stringere i morsetti a vite sul connettore terminale del passo 2. NOTE : La coppia necessaria per serrare queste viti è 0,196 Nm (1,735 lb-in).
4	Inserire il connettore nell'interfaccia seriale di questo prodotto.

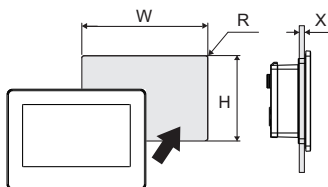
AVVISO**CUSTODIA DANNEGGIATA**

Non esercitare più di 0,196 N•m (1,735 lb-in) di coppia per stringere le viti.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

Dimensioni dell'apertura nel pannello

In base alle dimensioni dell'apertura del pannello, aprire un foro di montaggio sul pannello.



Dimensioni dell'apertura nel pannello per il modello a colori

W	H	X	R
112,5 $^{+1}_{-0}$ mm (4,43 $^{+0,04}_{-0}$ in)	77,5 $^{+1}_{-0}$ mm (3,05 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Installazione sull'apertura del pannello per il modello monocromatico (GP-410*)

NOTE : Per questo tipo di installazione è necessario l'adattatore per ritaglio del pannello (modello numero: PFXZCFAD31).

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4,13 $^{+0,04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2,6 $^{+0,04}_{-0}$ in)	1,5...6 mm (0,06...0,24 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)

Requisiti per l'installazione

Prodotto progettato per essere utilizzato sulle superfici piane di un involucro di Tipo 1, Tipo 4X (solo uso interno), Tipo 13 o IP65F.

Far attenzione a quanto segue quando si trasforma questo prodotto in un prodotto dedicato:

- La faccia posteriore del prodotto non è qualificata come custodia. Quando si trasforma questo prodotto in un prodotto personalizzato, accertarsi di utilizzare una custodia che soddisfi gli standard di custodia completa del prodotto personalizzato.
- Installare questo prodotto in un involucro con rigidità meccanica.
- Il prodotto non è stato progettato per uso esterno. La certificazione UL è stata rilasciata solo per uso al chiuso.
- Installare e azionare il prodotto con il pannello anteriore rivolto in fuori.

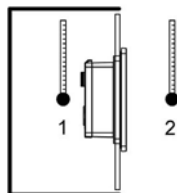
NOTE :

- Il grado di protezione IP65F non fa parte della certificazione UL.
- La coppia necessaria per stringere le viti dei dispositivi di fissaggio in dotazione è 0,35 N•m (3,1 lb-in).

Verificare che la parete di installazione o la superficie del cabinet sia piatta, in buone condizioni e che presenti bordi uniformi. È possibile fissare strisce metalliche di rinforzo all'interno della parete, accanto all'apertura del pannello, per aumentarne la rigidità.

Stabilire lo spessore della parete dell'involucro, in base al livello di sforzo richiesto: 1,5...6 mm (0,06...0,24 in). Anche se lo spessore della parete di installazione è compreso nell'intervallo consigliato per le dimensioni dell'apertura del pannello, a seconda del materiale della parete, della dimensione e della posizione di installazione del prodotto e di altri dispositivi, la parete di installazione potrebbe deformarsi. Per evitare la deformazione, la superficie di installazione potrebbe richiedere un rinforzo.

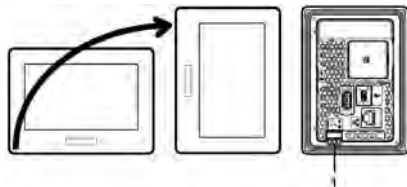
Accertarsi che la temperatura dell'aria circostante e l'umidità ambiente siano comprese nei campi previsti. Temperatura aria circostante: Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F); umidità ambiente: Da 10 a 90% di umidità relativa; temperatura a bulbo umido: max 39 °C (102 °F) (si veda page 162). Quando si installa il prodotto in un cabinet o in una custodia, la temperatura aria circostante è quella della temperatura interna del cabinet o della custodia.



- 1 Interno cabinet
- 2 Facciata del pannello

Accertarsi che il calore generato da apparecchiature circostanti non determini il superamento della temperatura di funzionamento standard del prodotto.

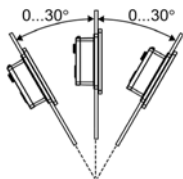
Quando si monta il prodotto in posizione verticale, accertarsi che il lato sinistro del prodotto sia rivolto verso l'alto. In altre parole, il connettore di alimentazione CC deve trovarsi sulla parte inferiore.



- 1 Connettore di alimentazione

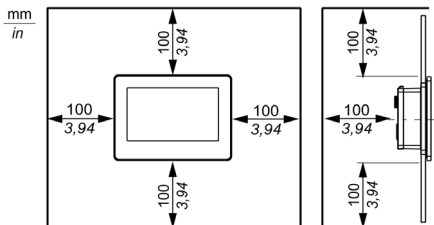
NOTE : Per il montaggio verticale, accertarsi che il software di editing del proprio schermo supporti la funzione.

Quando si installa il prodotto in posizione obliqua, la facciata del prodotto non dovrebbe essere inclinata più di 30°.



Quando si installa il prodotto in posizione obliqua con inclinazione maggiore di 30°, la temperatura ambiente non deve superare 40 °C (104 °F). Potrebbe essere necessario l'uso di condizionamento d'aria (ventilatori, A/C) per assicurare che la temperatura ambiente sia 40 °C o minore (104 °F o minore).

Per facilitare la manutenzione e il funzionamento e per migliorare la ventilazione, installare questo prodotto ad almeno 100 mm (3.94 in) dalle strutture adiacenti e da altre apparecchiature, come indicato nell'illustrazione seguente:



Procedura di installazione

PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Isolare completamente la tensione dal dispositivo prima di smontare coperture o elementi dal sistema e prima di installare o togliere qualsiasi accessorio, componente hardware o cavo.
- Staccare il cavo di alimentazione da questo apparato e dall'alimentatore.
- Per verificare che l'alimentazione sia disattivata usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di ricollegare l'alimentazione all'apparato rimontare e fissare tutti le coperture e i componenti del sistema.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

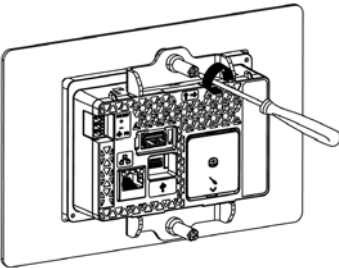
AVVISO

DANNI ALLE APPARECCHIATURE

Tenere il prodotto fermo nell'apertura del pannello mentre si installano o si rimuovono i dispositivi di fissaggio a vite.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

Installazione sull'apertura del pannello per il modello a colori

Passo	Azione
1	Appoggiare il modulo del display su una superficie pulita e piana con lo schermo rivolto in basso.
2	Verificare che la guarnizione del prodotto sia in posizione stabile nella scanalatura apposta che gira intorno al perimetro del telaio del pannello visualizzatore. NOTE : Utilizzare sempre la guarnizione di installazione, perché assorbe le vibrazioni oltre a respingere l'umidità. Per la procedura di sostituzione della guarnizione di installazione, consultare il Manuale hardware della Serie GP-4100 modello a colori.
3	In base alle dimensioni dell'apertura del pannello per questo prodotto (si veda page 167), praticare un foro di montaggio sul pannello e fissare questo prodotto sul pannello, inserendolo dal lato anteriore. 
4	Inserire i ganci di fissaggio nelle fessure di inserzione di questo prodotto. Stringere le viti di fissaggio con un cacciavite. Vi sono due fessure di inserimento sia sulla parte superiore che su quella inferiore di questo prodotto. La coppia necessaria è 0,35 N•m (3,1 lb-in).  NOTE : Se si supera la coppia raccomandata nello stringere le viti di fissaggio, si rischia di deformare la parte frontale di questo prodotto.

AVVISO

CUSTODIA DANNEGGIATA

Non esercitare più di 0,35 N•m (3,1 lb-in) di coppia per stringere le viti degli elementi di fissaggio.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

⚠ ATTENZIONE

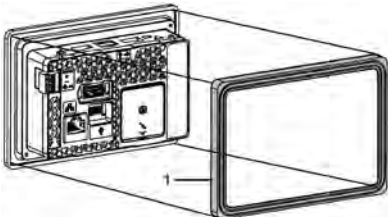
RISCHIO DI LESIONI

Non far cadere il prodotto mentre si rimuove dal pannello.

- Sostenere l'apparato al suo posto dopo aver rimosso gli elementi di fissaggio.
- Usare entrambe le mani.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare lesioni minori o danni materiali.

Installazione sull'apertura del pannello per il modello monocromatico (GP-410*)

Passo	Azione
1	Appoggiare il modulo del display su una superficie pulita e piana con lo schermo rivolto in basso.
2	Togliere la guarnizione da questo prodotto.
3	Fissare l'adattatore per ritaglio del pannello (numero modello: PFXZCFAD31) a questo prodotto. Verificare che l'adattatore per ritaglio del pannello sia in posizione stabile nella scanalatura apposita che gira intorno al perimetro del telaio del pannello visualizzatore.  1 Adattatore per ritaglio del pannello  NOTE : Utilizzare sempre l'adattatore per ritaglio del pannello, perché assorbe le vibrazioni oltre a essere idrorepellente.

- 4 Sulla parte anteriore del pannello, fissare questo prodotto al foro di montaggio per il modello monocromatico (si veda page 167).

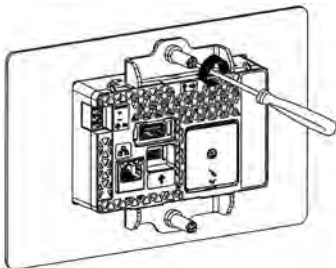


NOTE : Questo prodotto presenta due sporgenze sulla parte superiore che gli impediscono di cadere durante l'installazione. Inserire il prodotto nel pannello tenendolo inclinato in modo tale da evitare di colpire le sporgenze.



1 Sporgenze

- 5 Inserire i ganci di fissaggio nelle fessure di inserimento di questo prodotto.
Stringere le viti di fissaggio con un cacciavite.
Vi sono due fessure di inserimento sia sulla parte superiore che su quella inferiore di questo prodotto.
La coppia necessaria è 0,35 N•m (3,1 lb-in).



NOTE : Se si supera la coppia raccomandata nello stringere le viti di fissaggio, si rischia di deformare la parte frontale di questo prodotto.

AVVISO

CUSTODIA DANNEGGIATA

Non esercitare più di 0,35 N•m (3,1 lb-in) di coppia per stringere le viti degli elementi di fissaggio.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

 PERICOLO**RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

- Isolare completamente la tensione dal dispositivo prima di smontare coperture o elementi dal sistema e prima di installare o togliere qualsiasi accessorio, componente hardware o cavo.
- Rimuovere l'alimentazione prima di collegare i morsetti di questo prodotto.
- Per verificare che l'alimentazione sia disattivata usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di ricollegare l'alimentazione all'apparato rimontare e fissare tutti le coperture e i componenti del sistema.
- Questo prodotto utilizza esclusivamente un'alimentazione da 12 a 24 Vcc. Una tensione diversa può danneggiare sia l'alimentatore sia l'apparato.
- Poiché l'apparato non è dotato di interruttore, assicurarsi di collegare un interruttore all'alimentatore.
- Assicurarsi di collegare a terra il terminale FG di questo prodotto.

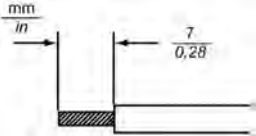
Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

NOTE :

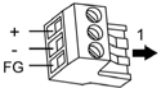
- I terminali SG (massa segnale) e FG (massa funzionale) sono collegati internamente a questo prodotto.
- Quando il terminale FG è collegato, assicurarsi che il cavo sia a massa. La mancata messa a terra del prodotto potrebbe generare eccessive interferenze elettromagnetiche (EMI).

Preparazione del cavo di alimentazione CC

- Verificare che il cavo di terra abbia una portata uguale o superiore a quelli di alimentazione.
- Non utilizzare fili di alluminio nel cavo di alimentazione.
- Per evitare la possibilità di un cortocircuito del terminale, utilizzare un terminale pin che abbia un manicotto di isolamento.
- Se le estremità dei singoli fili non sono ritorti correttamente, i fili potrebbero creare un cortocircuito.
- Il conduttore è costituito da un filo rigido o intrecciato.
- Usare cavi in rame intrecciato per temperature da 75 °C (167°F).

Diametro del cavo	0,75...1,5 mm ² (AWG 18...16)
Tipo di conduttore	Filo pieno o intrecciato
Lunghezza conduttore	

Specifiche del connettore di alimentazione

 1 Direzione di inserimento	Connessione	Cavo
	+	12...24 Vcc
	-	0 Vcc
	FG	Terminale a massa collegato al telaio del pannello.

Come collegare il cavo di alimentazione CC

Passo	Azione
1	Verificare che il cavo di alimentazione non sia collegato all'alimentatore.
2	Verificare la tensione nominale e rimuovere l'adesivo "DC24V" sul connettore dell'alimentatore CC.
3	Togliere il connettore dell'alimentazione (spina) da questo prodotto.
4	Spelare l'isolamento del cavo di alimentazione e collegarlo al connettore. NOTE : • Utilizzare un cacciavite a lama piatta (dimensioni 0,4 x 2,5) per serrare i morsetti a vite. La coppia necessaria per serrare queste viti è da 0,22 a 0,25 N•m (da 1.95 a 2.2 lb-in). • Non saldare il collegamento dei cavi. Facendolo, si rischia o di danneggiare questo prodotto per il calore anomalo prodotto o di provocare un incendio.
5	Ricollegare il connettore di alimentazione (spina).

Precauzioni

Una tensione eccessiva sul collegamento dell'alimentazione o il tentativo di installare il prodotto con i cavi di alimentazione collegati potrebbe scollegare o causare danni ai collegamenti dell'alimentazione. Questo può causare corto circuiti, incendi o il funzionamento indesiderato delle apparecchiature.



PERICOLO

RISCHIO DI CORTOCIRCUITO, INCENDIO O FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Evitare di sollecitare eccessivamente il cavo di alimentazione per non provocarne il distacco

- Verificare che i cavi di alimentazione siano saldamente fissati al pannello di installazione o al cabinet.
- Stringere le viti della morsettiera del prodotto con la coppia di serraggio necessaria.
- Installare e fissare l'apparato sul pannello di installazione o sul cabinet prima di collegare la linea di alimentazione e le linee di comunicazione.

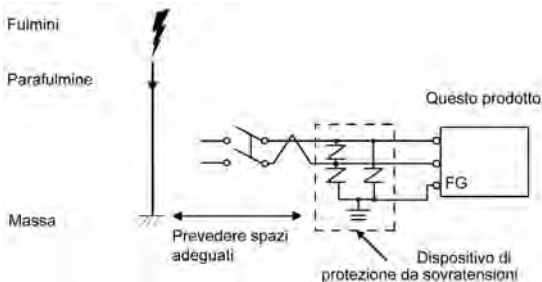
Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Miglioramento dell'immunità a disturbi e sovracorrenti

- Il cavo di alimentazione del prodotto non dovrebbe essere avvolto o tenuto vicino alle linee principali del circuito (alta tensione, alta corrente). Le linee di alimentazione o le linee di input/output e i loro vari sistemi dovrebbero essere tenute separati. Se le linee di alimentazione non possono essere collegate con un sistema separato, utilizzare cavi schermati per le linee di input/output.
- Realizzare il cavo di alimentazione più corto possibile e assicurarsi di attorcigliare le estremità dei fili tra loro (cioè creare un doppino) vicino all'alimentatore.
- Se ci fosse un livello di rumore eccessivo sulla linea dell'alimentatore, collegare un transistor di riduzione rumore prima di accendere l'alimentazione.
- Collegare un dispositivo di protezione da sovratensioni per gestire queste ultime.
- Per aumentare la resistenza al rumore, fissare un anello di ferrite sul cavo di alimentazione.

Collegamenti alimentatore

- Utilizzare il circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) e il circuito LIM (Limited Energy) per l'input CC.
- Di seguito si mostra il collegamento di un dispositivo di protezione da sovratensioni (SPD).



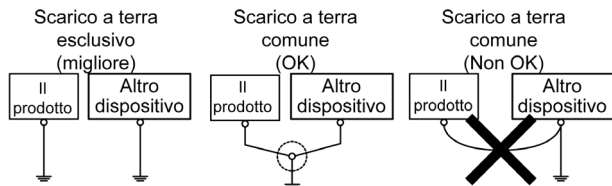
Aggiungere un dispositivo di protezione da sovratensioni per evitare danni al prodotto, a seguito di sovratensione indotta dai fulmini, proveniente dal grande campo elettromagnetico generato dalla scarica diretta del fulmine. Si consiglia vivamente di collegare il cavo di massa di questo prodotto su una posizione vicina al terminale di massa del dispositivo di protezione da sovratensioni (SPD).

Ci si aspetta un effetto sul prodotto, a causa delle fluttuazioni nel potenziale di massa quando si presenta un grande aumento di flusso di energia elettrica sulla massa del parafulmine, al momento della scarica del fulmine. Prevedere uno spazio sufficiente tra il punto di massa del parafulmine e il punto di massa del dispositivo di protezione da sovratensioni (SPD).

Messa a terra

- Controllare che la resistenza di messa a terra sia $100\ \Omega$ o minore.*1
- Il cavo di scarico a terra deve avere una sezione maggiore di $2\ \text{mm}^2$ (AWG 14) *1. Creare il punto di collegamento il più vicino possibile al prodotto e limitare al massimo la lunghezza del cavo. Se la lunghezza della messa a terra è notevole, utilizzare un filo più spesso e inserirlo in un canaletto.

*1 Attenersi alle normative e agli standard in vigore locali.



Prevenzione di cortocircuito

- I terminali SG (massa segnale) e FG (massa funzionale) sono collegati internamente a questo prodotto. Quando si collega la linea SG a un altro dispositivo, assicurarsi di non formare anelli di cortocircuito.

Morsetto USB

Se si utilizza un dispositivo USB, attaccare un morsetto serracavo USB all'interfaccia USB per evitare che il cavo USB si possa scollegare.

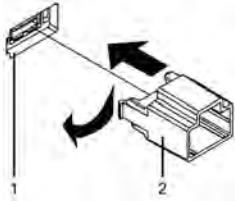
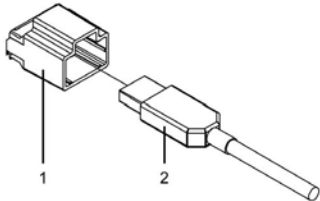
PERICOLO

POTENZIALMENTE ESPLOSIVO

- Riguardo l'alimentazione, verificare che i collegamenti di ingresso e uscita (I/O) siano conformi ai metodi descritti in Classe I, Divisione 2.
- La sostituzione di qualsiasi componente può compromettere l'idoneità alla Classe I, Divisione 2.
- Non scollegare l'apparecchiatura mentre il circuito è in funzione, a meno di essere certi che l'area è priva di concentrazioni infiammabili.
- Rimuovere l'alimentazione prima di attaccare e staccare qualsiasi connettore a/da questo prodotto.
- Accertarsi che i collegamenti elettrici, di comunicazione e ad accessori non esercitino sollecitazioni eccessive sulle porte. Nella valutazione, tenere conto delle eventuali vibrazioni ambientali.
- Verificare che i cavi di alimentazione, di comunicazione e di accessori esterni siano saldamente fissati al pannello o al cabinet.
- Usare solo cavi USB reperibili in commercio.
- Utilizzare solo configurazioni USB a prova di incendio.
- Adatto all'uso in ambienti pericolosi di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D.
- Verificare che il cavo USB sia stato fissato con il morsetto serracavo USB prima di utilizzare l'interfaccia USB.
- Utilizzare l'interfaccia USB (mini-B) per il collegamento temporaneo solo durante la manutenzione e la configurazione del dispositivo.

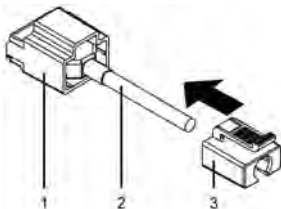
Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Collegamento del supporto USB

Passo	Azione
1	Collegare il supporto USB all'interfaccia USB (Tipo A) su questo prodotto. Agganciare la clip sul lato destro del supporto USB nell'apertura vicino all'interfaccia, poi inserire la clip sinistra per l'attacco.  1 Interfaccia USB (Tipo A) 2 Supporto USB
2	Inserire il cavo USB nell'interfaccia USB (Tipo A).  1 Supporto USB 2 Cavo USB

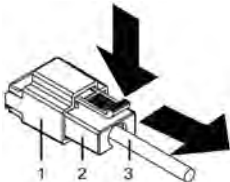
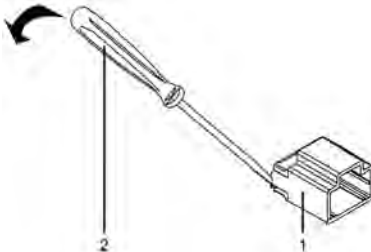
3

Applicare il coperchio USB per bloccare il cavo nella posizione corretta. Inserire il coperchio USB nel supporto USB.



- 1 Supporto USB
- 2 Cavo USB
- 3 Coperchio USB

Rimozione del supporto USB

Passo	Azione
1	Premere la linguetta del coperchio USB, quindi rimuovere il coperchio USB.  1 Supporto USB 2 Coperchio USB 3 Cavo USB
2	Rimuovere il cavo USB dall'interfaccia USB (Tipo A).
3	Come illustrato nella figura seguente, inserire un cacciavite tra questo prodotto e il supporto USB per estrarre il supporto USB.  1 Supporto USB 2 Cacciavite a lama piatta inferiore a 6 mm (0,23 in)
4	Rimuovere il supporto.

Panoramica

Set di batterie RTC (numero modello: PFXZGPRTC1) fornisce la data e l'ora del sistema e supporta le funzioni che richiedono un orologio in tempo reale. Per mantenere l'ora corretta anche quando l'apparecchiatura è spenta, utilizzare una batteria non ricaricabile, ma sostituibile, fornita con il set di batterie RTC. La sostituzione della batteria inizializza i dati dell'orologio.

PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Isolare completamente la tensione dal dispositivo prima di smontare coperture o elementi dal sistema e prima di installare o togliere qualsiasi accessorio, componente hardware o cavo.
- Staccare il cavo di alimentazione da questo prodotto e dall'alimentatore.
- Per verificare che l'alimentazione sia disattivata usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di ricollegare l'alimentazione a questo prodotto, rimontare e fissare tutte le coperture e tutti i componenti del sistema.
- Utilizzare questo prodotto solo con il valore di tensione specificato. Questo prodotto è progettato per 12-24 Vcc. Prima di collegare il dispositivo, controllare sempre se l'alimentazione è CC.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

AVVISO

PERDITA DI DATI

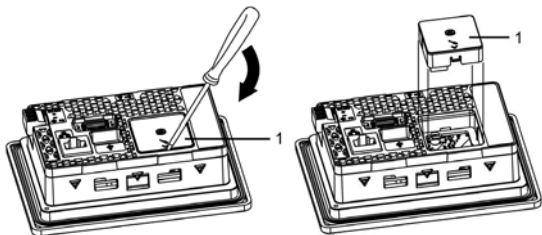
- Sostituire la batteria regolarmente ogni cinque anni dopo l'acquisto del set di batterie RTC.
- La batteria può essere sostituita solo da personale qualificato.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

Collegamento del set di batterie RTC

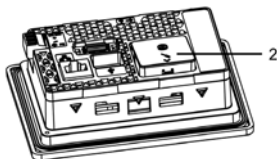
Passo	Azione
1	Scollegare l'alimentatore da questo prodotto.
2	Toccare l'alloggiamento o il collegamento di terra per scaricare le cariche elettrostatiche dal proprio corpo.
3	Posizionare questo prodotto su una superficie piana con il lato posteriore rivolto verso l'alto.

- 4 Aprire il coperchio del set di batterie RTC su questo prodotto utilizzando il cacciavite a lama piatta:



1 Coperchio per set di batterie RTC

- 5 Inserire innanzi tutto la parte alta del set di batterie RTC, poi premere la parte bassa finché non si sente il clic che fissa il set di batterie RTC su questo prodotto.



2 Set di batterie RTC

- 6 Collegare di nuovo l'alimentazione a questo prodotto.

NOTE : Dopo aver ricollegato l'alimentazione, configurare di nuovo l'orologio. Far riferimento al manuale del proprio software di programmazione su come configurare l'orologio.

Sostituzione della batteria

Utilizzare solo la batteria di ricambio (codice modello: PFXZGEBT1).

⚠ PERICOLO

RISCHIO CHIMICO, D'ESPLOSIONE O D'INCENDIO

Se si utilizzano batterie al litio, rispettare le seguenti istruzioni:

- Utilizzare esclusivamente la batteria sostitutiva prevista per questa apparecchiatura.
- Proteggere le batterie da potenziali cortocircuiti.
- Riciclare le batterie usate o smaltirle in conformità con le normative vigenti.
- Non ricaricare o smontare le batterie, non esporle a temperature superiori a 80 °C (176 °F).
- Per rimuovere o sostituire le batterie, adoperare solo le mani o utensili isolati.
- Quando si inserisce e si collega una batteria nuova, prestare attenzione a rispettare la polarità.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Passo	Azione
1	Estrarre il vassoio del set di batterie RTC. 1 Batteria 2 Simbolo di pericolo per la sicurezza (si vedano i messaggi di sicurezza sopra elencati)
2	Togliere la batteria esausta dal vassoio toccandola dal fondo.
3	Inserire la nuova batteria sul vassoio rispettando le indicazioni sulla polarità presenti sul vassoio e sulla batteria stessa.
4	Chiudere il vassoio. NOTE : Consultare il paragrafo "Collegamento del set di batterie RTC (si veda page 186)" prima di fissare il set di batterie RTC su questo prodotto.

Pulizia di questo prodotto

AVVISO

DANNI ALLE APPARECCHIATURE

- Spegnere questo apparato prima di pulirlo.
- Non utilizzare oggetti duri o appuntiti sullo schermo touch, perché se ne potrebbe danneggiare la superficie.
- Non utilizzare solventi per vernici, solventi organici o composti molto acidi per pulire l'unità.

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni materiali.

Quando la superficie o la cornice dello schermo sono sporche, bagnare un panno morbido in acqua con un detergente neutro, strizzarlo e pulire il prodotto.

Norme

Per informazioni su certificazioni e standard, come per esempio i modelli certificati e i certificati, leggere i contrassegni dei prodotti o andare al seguente indirizzo URL:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

PERICOLO

POSSIBILITÀ DI ESPLOSIONI

- Idoneo per usi in aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, e D.
- La sostituzione di qualsiasi componente può compromettere l'idoneità alla Classe I, Divisione 2.
- Non scollegare l'apparecchiatura mentre il circuito è in funzione, a meno di essere certi che l'area è priva di concentrazioni infiammabili.
- Verificare sempre che il prodotto sia idoneo all'uso in ambienti pericolosi, controllando che la certificazione ANSI/ISA 12.12.01 e CSA C22.2 N°213 sia presente sulle etichette del prodotto.
- Non tentare di installare, azionare, modificare, fare manutenzione, assistenza o altro che alteri questo prodotto, eccetto quanto consentito in questo manuale. Attività non consentite potrebbero compromettere l'idoneità del prodotto per il funzionamento in Classe I, Divisione 2.
- Per attivare e disattivare l'alimentazione del prodotto installato in aree pericolose in Classe I, Divisione 2, si dovrà:
 - utilizzare un interruttore posto esternamente all'ambiente pericoloso, oppure
 - utilizzare un interruttore certificato per funzionamento in ambiente pericoloso di Classe I, Divisione 1.
- Non collegare né scollegare le apparecchiature, a meno che non sia stata disattivata l'alimentazione o non sia stato accertato che l'area non è soggetta a rischi. Questo vale per tutti i collegamenti, compresi l'alimentazione, la terra, la serie, il parallelo e la rete.
- In ambienti pericolosi non utilizzare mai cavi non schermati o non connessi alla terra.
- In spazi ristretti, mantenere le porte chiuse e aprirle sempre di poco per evitare l'accumulo di corpi estranei dentro la workstation.

Il mancato rispetto delle istruzioni provoca lesioni gravi o morte.

Richiesta d'informazioni

Ci sono domande su eventuali difficoltà con la propria unità?

Si prega di accedere al nostro sito per ogni richiesta di soluzione.

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Nota:

Tenere presente che Digital Electronics Corporation non assume alcuna responsabilità verso gli utilizzatori per danni, perdite o reclami da parte di terzi derivanti dall'uso di questo prodotto.

使用产品前请务必阅读附页上的“警告 / 注意信息”。

安全信息

重要信息	195
------------	-----

型号

型号	197
全球代码	197

概述

装箱物品	198
关于本手册	198

部件号与功能

部件号与功能	199
--------------	-----

规格

电气规格	200
环境规格	200

接口

接口注意	201
串口	201

安装

面板开孔尺寸	205
安装需求	206
安装过程	209

接线

接线	215
----------	-----

USB 电缆紧固夹

USB 电缆紧固夹	220
-----------------	-----

RTC 电池组

概述	224
连接 RTC 电池组	224

更换电池	226
------------	-----

维护

清洁此产品	227
-------------	-----

标准

标准	228
----------	-----

重要信息

注意

在尝试安装、操作或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特别信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危险，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危险”或“警告”标签上添加此符号表示存在触电危险，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危险。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

⚠ 危险

危险表示若不加以避免，将会导致严重人身伤害甚至死亡的危险情况。

⚠ 警告

警告表示若不加以避免，可能会导致严重人身伤害甚至死亡的危险情况。

⚠ 小心

小心表示若不加以避免，可能会导致轻微或中度人身伤害的危险情况。

注意

注意用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。对于使用本资料所引发的任何后果，Pro-face 概不负责。

专业人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

如果不依照制造商规定的方式使用设备，设备所提供的保护可能会削弱。

型号

系列		型号名称	型号 *1
GP-4100 系列彩色型号	以太网型	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	RS-232C 型	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	RS-422/485 型	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

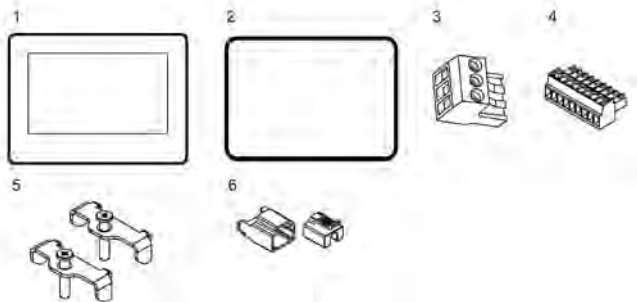
*1 包括型号末尾带额外字母数字字符的型号。

全球代码

为每个 Pro-face 产品指定了一个通用代码作为全球型号。
有关产品型号及其匹配全球代码的更多信息，请参阅以下 URL。
<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

装箱物品

产品的包装中包含下列项目。使用本产品之前，请予以核实。



- 1 GP-4100 系列彩色型号：1
- 2 防水橡皮垫圈：1（已装配在产品上）
- 3 DC 电源接头：1（已装配在产品上）
- 4 串口接头：1（适用于 RS-232C 和 RS-422/485 型）
- 5 安装扣件：每套 2 个
- 6 A 型 USB 电缆紧固夹（1 个端口）：1
- 7 GP-4100 系列彩色型号安装指南（本指南）：1
- 8 警告 / 小心信息：1

我们已经对该产品的包装进行了仔细的质量检查。如果您发现有损坏或有任何物品损失，请立即与您当地的经销商联系。

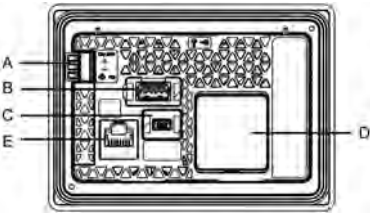
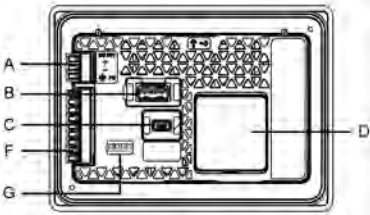
关于本手册

本手册主要介绍接线和安装步骤。更多详细信息，请参阅 GP-4100 系列彩色型号硬件手册。

您可以从我们的网站下载手册：

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

部件号与功能

以太网型 (后面视图)	 Diagram showing the rear view of the Ethernet model. Labels A, B, C, E, and D point to various components on the back panel.
RS-232C 型, RS-422/ 485 型 (后面视图)	 Diagram showing the rear view of the RS-232C, RS-422/485 models. Labels A, B, C, F, G, and D point to various components on the back panel.

- A: 电源接头
 - B: USB (A 型) 接口
 - C: USB (mini-B) 接口
 - D: RTC 电池组护盖
 - E: 以太网接口
 - F: 串口
 - G: DIP 开关 (参见 page 202)
- 仅适用于 RS-422/485 型。

电气规格

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T	
电源	额定输入电压		12...24 Vdc		
	输入电压限制		10.2...28.8 Vdc		
	允许失电时间		12 Vdc: 1 毫秒或更低 24 Vdc: 3 毫秒或更低		
	功耗	当 USB 设备不需要供电时	3.9 W 或更低	3.4 W 或更低	3.6 W 或更低
		当 USB 设备需要供电时	8.1 W 或更低	7.5 W 或更低	7.7 W 或更低
	浪涌电流		12 Vdc: 20 A 或更低 24 Vdc: 40 A 或更低		
绝缘强度		1,000 Vac, 20 mA (1 分钟) (电源端与 FG 端子之间)			
绝缘电阻		500 Vdc, 10 MΩ 或更多 (电源端与 FG 端子之间)			

环境规格

物理环境	工作温度	0...50 °C (32...122 °F)*1
	存储温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
	工作和存储湿度	10...90% RH (无冷凝, 湿球温度 39 °C [102.2 °F] 或更低)
	灰尘	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 或更少 (非导电级别)
	污染等级	用在污染程度为 2 的环境中
	大气压力 (工作海拔高度)	800...1,114 hPa (2,000 m [6,561 ft] 或更低)

*1 当 USB (A 型) 接口的输出电流范围为 0.25 A 至 0.5 A 时, 指定的工作温度范围为 0 至 45 °C (32 至 113 °F)。

接口注意

只使用安全特低电压（SELV）电路连接 COM、USB 和 LAN 接口。



危险

电击和火灾

当使用 SG 端子将外部设备连接到本产品时：

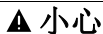
- 确保在建立系统时未形成短路环。
- 当外部设备为非隔离式时，将 SG 端子连接到远程设备。
- 为减少电路损耗，请将 SG 端子接地。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

串口

要了解如何连接控制器和其它类型的设备，请参阅画面和逻辑编程软件的相应设备驱动程序手册。

该串口为非隔离式接口。SG（信号接地）和 FG（功能接地）端子在产品内部进行连接。



小心

通讯失败

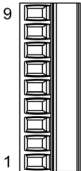
- 所有与通信端口的连接决不能给端口造成太多压力。
- 将通讯电缆牢固地连接到安装面板或机柜。

如果未能遵守本说明，可能会导致人身伤害或设备损坏。

注：使用额定电流。

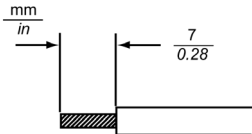
RS-232C 和 RS-422/485

串口接头（9 针，2 个端子块）

电缆连接端	插脚号	RS-232C	RS-422/485
		信号名称	信号名称
	1	CI (RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS (CTS)	ERB
	4	RS (RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR (DSR)	RDB
	7	ER (DTR)	RDA
	8	RD (RXD)	SDB
	9	SD (TXD)	SDA

注： 您可以使用位于 RS-422/485 型后方的 DIP 开关（4 位）设置终端电阻器。出厂默认为“关闭”（无终端电阻器）。检查终端电阻器要求以便连接到已连接设备（PLC）并进行设置（如有需要）。

通讯电缆规格

通讯电缆直径 *1	0.14...1.5 mm ² (AWG 28...16)
导体类型	单根或绞合线 *2
导体长度	

*1 当将两根导线插入一个端子连接器时，单根线径为 0.08 至 0.5 mm² (AWG 28 至 22)，绞合线径为 0.08 至 0.75 mm² (AWG 28 至 20)。

*2 如果导体的绞合线缠绕不正确，也会造成末端的相互短路，或者电极短路。

串口接头接线



电击

接头接线前，务必断开本产品与接头的连接。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

步骤	操作
1	使用一字型螺丝刀（尺寸 0.4 X 2.5）拧松端子螺钉。
2	剥除通讯电缆，并将其连接到串口接头。  1 通讯电缆 2 串口接头
3	使用一字型螺丝刀，拧紧步骤 2 中串口接头上的端子螺钉。 注： 拧紧这些螺钉所需的扭矩为 0.196 N•m (1.735 lb-in)。
4	将接头插入本产品的串行接口。

注意

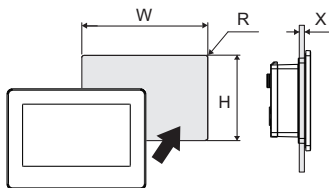
外围破裂

拧紧螺钉时，施加的扭矩请勿超过 0.196 N•m (1.735 lb-in)。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

面板开孔尺寸

根据面板开孔尺寸，在面板上开出一个安装孔。



彩色型号面板开孔尺寸

W	H	X	R
112.5 $^{+1}_{-0}$ mm (4.43 $^{+0.04}_{-0}$ in)	77.5 $^{+1}_{-0}$ mm (3.05 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

当安装到单色型号面板开孔上时 (GP-410*)

注：此类安装需要面板开孔适配器（型号：PFXZCFAD31）。

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4.13 $^{+0.04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2.6 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

安装需求

此产品适合在类型 1、类型 4X（仅在室内使用）、类型 13 机柜或 IP65F 的平面上使用。

将此产品集成到终端使用产品时注意以下事项：

- 此产品的后面不宜用作外层防护。将此产品集成到终端产品时，务必将符合标准的机柜用作终端产品的整体机柜。
- 将本产品安装在具有足够机械强度的机柜中。
- 本产品不适合在户外使用。获得的 UL 认证仅限室内使用。
- 安装和操作本产品时使其前面板朝外。

注：

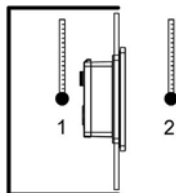
- IP65F 不是 UL 认证的一部分。
- 拧紧封闭式安装扣件螺钉所需的扭矩为 0.35 N•m (3.1 lb-in)。

检查安装面板或机柜表面是否平坦、状况良好且无参差不齐的边缘。可以在安装面板内的开孔处加上金属加固条以增强稳固性。

根据需要的承载强度确定安装面板的厚度：1.5 到 6 mm (0.06 到 0.24 in)。

即使安装面板的厚度在面板开孔尺寸建议的范围之内，由于面板材质、尺寸、本产品安装位置和其他设备等原因，面板也可能会发生弯曲。因此，可能需要对安装表面进行加固。

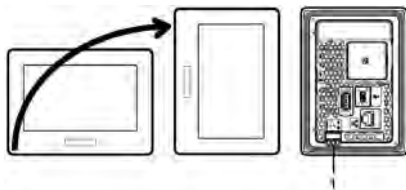
确保四周气温和环境湿度均在其指定范围内。工作温度：0 到 50 °C（32 到 122 °F）；环境湿度：10 到 90% RH；湿球温度：最高 39 °C（102 °F）（参见 page 200）。当在机柜或机箱中安装本产品时，“工作温度”是指机柜或机箱的内部温度。



- 1 机柜内部
- 2 面板表面

请确保周围设备的散热不会导致本产品超出其标准工作温度。

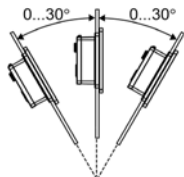
当将本产品垂直安装时，请将产品的左侧朝上放置。即，DC 电源接头需要朝下放置。



- 1 电源接头

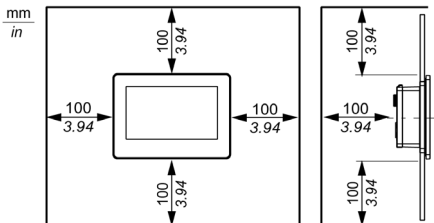
注：垂直安装时，确保您的屏幕编辑软件支持此功能。

在倾斜位置安装本产品时，产品表面的倾斜度不得超过 30° 。



当在倾斜度超过 30° 的面板上安装本产品，请确保周围的温度不能超过 40°C (104°F)。您可能需要使用空调或电扇来降温以确保操作温度控制在 40°C 以下 (104°F 以下)。

为方便维护、操作及更好地通风，安装本产品时请与相邻物体及其他设备间至少留出 100 mm (3.94 in) 的空隙，如下图所示：



安装过程

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品和电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

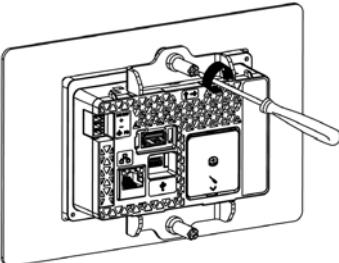
注意

设备损坏

在安装或取下扣件螺钉时，将产品稳定固定在面板开孔内。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

安装到彩色型号的面板开孔上

步骤	操作
1	请将本设备放置在干净平整的表面上，并使屏幕朝下。
2	请检查防水橡皮垫圈已稳妥地插入显示面板框四周的挡板凹槽中。 注：防水橡皮垫圈除具有防水功能外还可吸收振动，务必使用防水橡皮垫圈。关于更换防水橡皮垫圈的步骤，请参阅 GP-4100 系列彩色型号硬件手册。
3	根据本产品面板开孔尺寸（参见 page 205），在面板上开出一个安装孔，然后将产品从正面安装到面板。 
4	将安装扣件卡扣按入本产品上的插入槽。 用螺丝刀拧紧安装扣件螺钉。 本产品的顶部和底部有两个插入槽。 需要 0.35 N•m (3.1 lb-in) 的扭矩  注：拧紧安装扣件螺钉时，如果超过推荐的扭矩，本产品的正面可能会变形。

注意

外围破裂

拧紧扣件螺钉时，施加的扭矩请勿超过 0.35 N•m (3.1 lb-in)。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

⚠ 小心

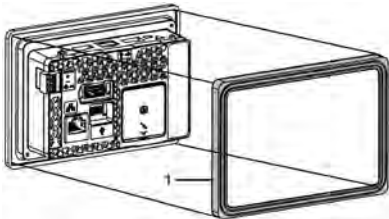
伤害风险

从面板上卸下时不要跌落产品。

- 在取出固定螺丝后请按住设备。
- 请使用双手。

如果未能遵守本说明，可能会导致人身伤害或设备损坏。

安装到单色型号的面板开孔上 (GP-410*)

步骤	操作
1	请将本设备放置在干净平整的表面上，并使屏幕朝下。
2	从本产品中取出垫圈。
3	将面板开孔调整支架连接到（型号：PFXZCFAD31）本产品。请检查面板开孔调整支架已稳妥地插入显示面板框四周的挡板凹槽中。  1 面板开孔调整支架  注：面板开孔调整支架除具有防水功能外还可吸收振动，务必使用面板开孔调整支架。

- 4 从面板前面将本产品放入单色型号安装孔中（参见 page 205）。

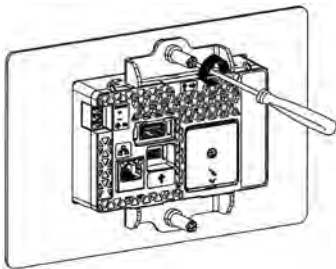


注：本产品顶部有两处凸出部位，以防安装时坠落。请将本产品倾斜插入面板中，以免碰到凸出部位。



1 凸出部位

- 5 将安装扣件卡扣按入本产品上的插入槽。
用螺丝刀拧紧安装扣件螺钉。
本产品的顶部和底部有两个插入槽。
需要 $0.35 \text{ N}\cdot\text{m}$ (3.1 lb-in) 的力矩。



注：拧紧安装扣件螺钉时，如果超过推荐的扭矩，本产品的正面可能会变形。

注意

外围破裂

拧紧扣件的螺钉时，施加的扭矩请勿超过 $0.35 \text{ N}\cdot\text{m}$ (3.1 lb-in)。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

接线



电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 连接本产品的电源端子时断开电源。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。
- 本产品仅使用 12 到 24 Vdc。使用其他标准的电源可能会损坏电源和本产品。
- 由于本产品不带电源开关，请确保先连接一个电源开关后再将电源接入到产品。
- 务必对本产品的 FG 端子接地。

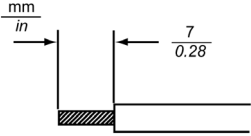
如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

注：

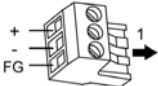
- SG（信号接地）和 FG（功能接地）端子在产品内部进行连接。
- 当连接好功能接地（FG）端子后，确保将电线接地。如果不接地，本产品将引起过大的电磁干扰。

DC 电源线准备

- 确保地线在规格上与电源线相同或比电源线重。
- 不要在电源线中使用铝线。
- 为了防止终端短路，请使用带有隔离套的引脚终端。
- 如果单根线的两端绞合不正确，则电线可能造成短路。
- 导线类型为实心或绞合型。
- 使用 75 °C (167 °F) 额定的铜线。

电源线直径	0.75...1.5 mm ² (AWG 18...16)
导体类型	实心或绞合线
导体长度	

电源接头规格

	连接	导线
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	连接到面板外壳的接地端子。

1 插入方向

如何连接 DC 电源线

步骤	操作
1	请确认电源线没有连接到电源上。
2	请确认额定电压并取下 DC 电源接头上的 “DC24V” 标签。
3	从本产品中拔下电源接头（插头）。
4	除去电源线的护套，并将其连接到电源接头。 注： - 使用一字型螺丝刀（尺寸 0.4 x 2.5）拧紧端子螺钉。 拧紧这些螺钉所需的扭矩为 0.22 至 0.25 N•m（1.95 至 2.2 lb-in）。 - 请勿焊接电缆连接。否则可能会由于异常高温损坏本产品或造成火灾。
5	重新连接电源接头（插头）。

接线注意事项

对电源连接施加过大的压力或试图安装已连接电源线的设备可能断开电源连接或导致其损坏。这可能导致短路、火灾或无意的设备操作。

危险

短路、火灾或意外的设备操作

避免因电源线过度拉紧而导致连接意外中断

- 将电源线牢固地连接到安装面板或机柜。
- 使用需要的力矩拧紧本产品端子块螺钉。
- 先将本产品安装并固定到安装面板或机柜中，然后再连接电源和通讯线路。

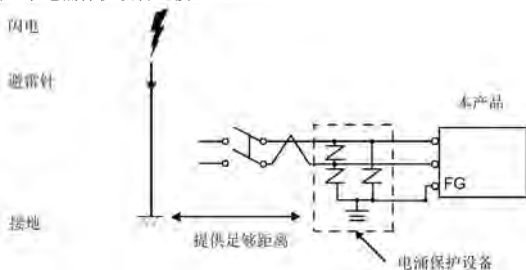
如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

提高抗干扰 / 浪涌的性能

- 本产品的电源线不应与主电路线（高电压，大电流）电源线、输入输出信号线靠近或捆扎在一起，且各个系统应相互分开。如果电源线的连接不能采用单独的系统，输入 / 输出线请使用屏蔽电缆。
- 请保持电源线足够短并确保将靠近电源的电线的末端扭在一起。
- 如果电源线上干扰过大，请在通电前连接降噪晶体管。
- 请连接电涌保护设备应对电源浪涌。
- 为降低噪声，请将铁素体芯连接到电源线上。

电源连接

- 使用直流电时，请使用安全特低电压（SELV）电路和限能（LIM）电路。
- 下面显示电涌保护设备连接。



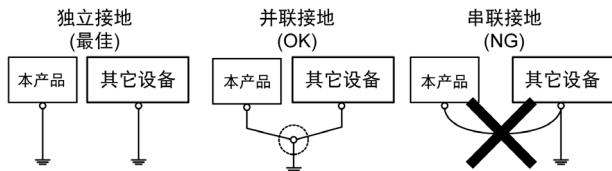
装上电涌保护设备以防止由于雷击所产生强电磁场的雷电电涌对本产品造成损坏。我们还强烈建议将本产品的交叉接地线连接到靠近电涌保护设备接地端子位置。

发生雷击时，避雷针上会有较大的瞬时电流流过，导致接地电位发生波动，这会对本产品造成影响。在避雷针接地点与电涌保护设备接地点之间提供足够的距离。

接地

- 确保接地电阻不超过 $100\ \Omega$ 。^{*1}
- FG 电缆的横截面积须大于 $2\ \text{mm}^2$ (AWG 14)^{*1}。请确保连接点尽量靠近本产品，导线尽可能短。当接地线较长时，请用粗线代替细线，并将导线插入电缆槽中。

*1 请遵守当地法规和标准。



防止短路

- SG (信号接地) 和 FG (功能接地) 端子在产品内部进行连接。当将 SG 线连接其他设备时请确保没有短路发生。

USB 电缆紧固夹

使用 USB 设备时，在 USB 接口处安装 USB 电缆紧固夹，可防止 USB 电缆松脱。

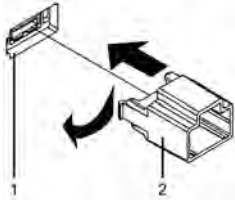
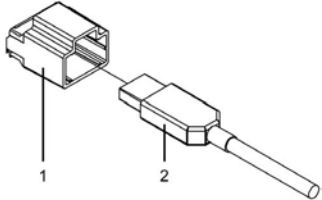
危险

可能存在爆炸危险

- 确保电源、输入和输出 (I/O) 接线符合 I 级 2 区类布线方式。
- 请勿使用可能会削弱对 I 级 2 区适用性的替换组件。
- 电路通电时，请勿断开设备，除非知道该区域没有达到易燃水平。
- 把任何连接器连接到产品或从产品中拔下之前，请一定要先关闭电源。
- 确保电源、通讯和附件连接没有让端口承受过多压力。考虑振动环境。
- 将电源线、通讯电缆和外部附件电缆牢固地连接到面板或机柜。
- 仅使用商业提供的 USB 线。
- 仅使用非易燃性配置。
- 适用于 I 级，2 区，A，B，C，D 组危险环境。
- 在使用 USB 接口前请确认 USB 电缆紧固夹已安装在 USB 电缆上。
- USB (mini-B) 接口只适合装置维护和设置期间的临时连接。

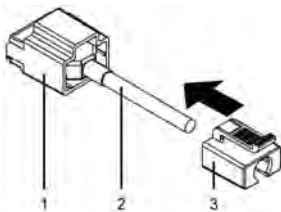
如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

连接 USB 座

步骤	操作
1	将 USB 座连接到本产品上的 USB (A 型) 接口。将 USB 座右侧夹连接到接口旁边的插槽中，然后将左侧夹插入连接。  1 USB (A 型) 接口 2 USB 座
2	将 USB 电缆插入 USB (A 型) 接口。  1 USB 座 2 USB 电缆

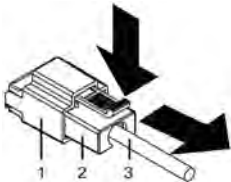
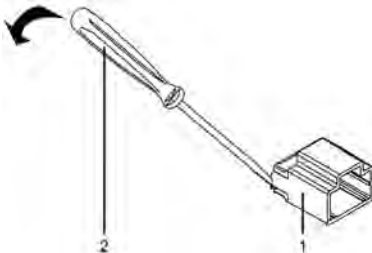
3

加上 USB 护盖以使 USB 电缆固定到位。将 USB 护盖插入 USB 座。



- 1 USB 座
- 2 USB 电缆
- 3 USB 盖

卸下 USB 座

步骤	操作
1	向下按 USB 护盖的挡面，然后取下 USB 护盖。  1 USB 座 2 USB 盖 3 USB 电缆
2	从 USB (A 型) 接口取出 USB 电缆。
3	如下图所示，将螺丝刀插入本产品 and USB 座之间以取出 USB 座。  1 USB 座 2 一字型螺丝刀尺寸小于 6 mm (0.23 in)
4	取下 USB 座。

概述

RTC 电池组（型号：PFXZGPRTC1）不仅能提供系统日期和时间信息，而且还支持需要实时时钟的相关功能。为了在断电时仍能计时，使用 RTC 电池组随附的非充电式可替换电池。更换电池将初始化时钟数据。



危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品和电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给本产品供电
- 操作本产品时，只使用指定的电压。本产品设计使用 12 到 24 Vdc。在供电之前，务必检查您的装置是直接供电。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

注意

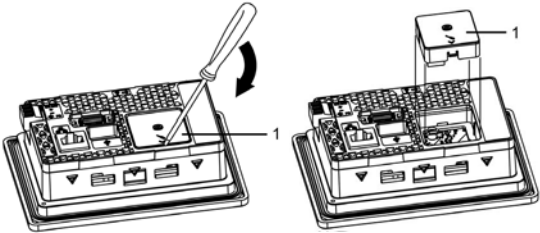
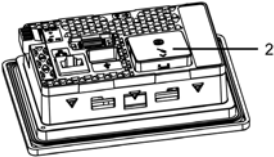
数据丢失

- 您购买 RTC 电池组之后，须每隔五年定期更换原电池。
- 仅限有资格人员可以更换电池。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

连接 RTC 电池组

步骤	操作
1	切断本产品的电源。
2	触摸机罩或接地点将身上的静电放掉。
3	将本产品放在水平表面上，使背面朝上。

4	使用一字型螺丝刀打开本产品上的 RTC 电池组护盖。  1 RTC 电池组护盖
5	先插入 RTC 电池组顶部，然后按住底部直至发出咔哒声，以便将 RTC 电池组固定在本产品上。  2 RTC 电池组
6	重新连接本产品的电源。 注：重新连接到电源后，再次设置时钟。请参阅画面和逻辑编程软件手册了解如何设置时钟。

更换电池

仅可使用备用电池（型号：PFXZGEBT1）。

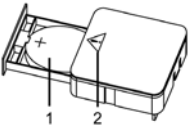
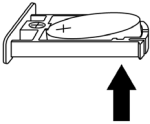
⚠ 危险

存在爆炸、火灾或化学危险

请遵循以下有关锂电池的使用说明：

- 仅可使用本产品的备用电池。
- 防止电池发生任何可能的短路。
- 请循环利用或妥善处理用过的电池
- 请勿将电池再充电、拆卸或加热至 80 °C（176 °F）以上。
- 请务必用手或绝缘工具卸除或更换电池。
- 在插入和连接新电池时，请注意极性的正确放置。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

步骤	操作
1	拉出 RTC 电池组座盘。  1 电池 2 安全警告符号（请参照上面的安全消息）
2	通过触压电池底部，从座盘中取出废旧电池。 
3	按照座盘中和电池上的电极标记在座盘中放入新电池。
4	合上座盘。 注：将 RTC 电池组连接到本产品之前，请参阅“连接 RTC 电池组（参见 page 224）”。

清洁此产品

注意

设备损坏

- 清洁本产品前请将其关闭。
- 不可使用坚硬或带有尖角的物体来操作触摸屏，否则可能损伤屏幕表面。
- 请勿使用稀料、有机溶剂或强酸性化合物清洁该单元。

如果未能遵守本说明，可能会导致设备损坏。

若产品变脏，请将软布泡入水中，加入中性清洁剂，再将布拧干后擦拭本产品。

有关认证和标准的信息，如认证的型号和证书，请参阅产品认证标志或以下 URL：

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

⚠ 危险

可能存在爆炸危险

- 适用于 I 级，2 区，A、B、C、和 D 组危险环境。
- 请勿使用可能会削弱对 I 级 2 区适用性的替换组件。
- 电路通电时，请勿断开设备，除非知道该区域没有达到易燃水平。
- 务必检查产品标签上是否有 ANSI/ISA 12.12.01 和 CSA C22.2 N° 213 认证，以此确认该产品是否适用于危险环境。
- 除非本手册中允许，否则请勿尝试安装、操作、修改、维护、保养或改造本产品。未经准许的操作会损害本产品 I 级 2 区操作的适用性。
- 要打开或关闭安装在 I 级，2 区，危险位置的本产品，您必须：
 - 使用位于危险环境外的开关，或
 - 使用经认证适合在 I 级 1 区危险区域使用的开关。
- 除非电源已关闭或确定操作区域无危险，否则请勿断开设备的连接。这适用于所有连接，包括电源、接地、串行、并行和网络连接。
- 绝不要在危险位置使用非屏蔽 / 未接地电缆。
- 封闭本产品时，请保持机箱门和开口全时关闭，以避免工作站内聚集外部物质。

如不遵守本说明，将可能会导致人员死亡或重伤。

查询

对于设备问题是否有任何疑问？

请随时访问我们的网站获得您需要的解决方案帮助。

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

注

Digital Electronics Corporation 对用户使用该产品所引起的伤害、损失以及所引发的第三方要求，本公司概不承担，敬请谅解。

ご使用の前に必ず、別紙の「安全に関する使用上の注意」をお読みください。

安全上のご注意

重要な情報	233
-------------	-----

型式一覧

型式一覧	235
グローバルコードについて	235

概要

梱包内容	236
マニュアルについて	236

各部名称

各部名称	237
------------	-----

仕様

電氣的仕様	238
環境仕様	238

インターフェイス

インターフェイスに関するご注意	239
シリアルインターフェイス	239

取り付け

パネルカット寸法	242
取り付け条件	243
取り付け手順	246

配線

配線	252
----------	-----

USB クランプ

USB クランプ	258
----------------	-----

RTC バッテリーセット

概要	262
RTC バッテリーセットの取り付け	262

電池交換	264
------------	-----

保守

本製品の手入れ.....	265
--------------	-----

規格

関連規格	266
------------	-----

重要な情報

注記

本書をよくお読みいただき、装置の正しい取り扱いと機能を十分ご理解いただいた上で、設置、操作、保守を行ってください。本書および装置には以下の表示が使われています。これらは潜在的な危険を警告したり、手順を明確化あるいは簡素化する情報について注意を呼びかけるものです。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電氣的な危険が存在し、指示に従わないと人身傷害の危険があることを示します。



安全警告記号です。人的傷害の危険性があることを警告します。
この記号の後に記載された安全に関する情報に従って、人的傷害や死亡の危険性を回避してください。

⚠ 危険

危険は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招きます。

⚠ 警告

警告は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招くおそれがあります。

⚠ 注意

注意は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、軽傷を招くおそれがあります。

注記

この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

以下の点に注意してください。

電気装置の設置、操作、サービス、および保守は有資格者のみが行うことができます。定められた範囲外の使用によって生じた結果については、(株) デジタルは一切の責任を負いかねます。

有資格者とは、電気装置の構造および操作ならびに設置に関する技術と知識を持ち、関連する危険性を認識して回避するために安全トレーニングを受けた人を指します。

定められた範囲外の方法で装置を使用した場合、装置の保護性能が損なわれることがあります。

型式一覧

シリーズ名		機種名	型式 ^{*1}
GP-4100 シリーズ カラーモデル	イーサネットタイプ	GP-4114T	PFXGP4114T1D PFXGP4114T2D
	RS-232C タイプ	GP-4115T	PFXGP4115T1D PFXGP4115T2D
	RS-422/485 タイプ	GP-4116T	PFXGP4116T1D PFXGP4116T2D

*1 型式の末尾に英数字が付加される場合があります。

グローバルコードについて

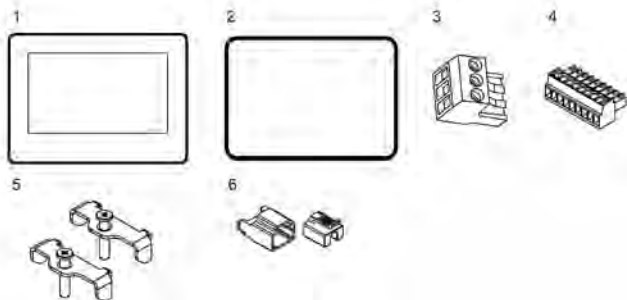
(株) デジタル製品すべてに全世界共通型式としてグローバルコードが設定されています。

製品型式とグローバルコードの対比は下記 URL を参照してください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1003.html>

梱包内容

梱包箱には、以下のアイテムが入っています。ご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。



- 1 GP-4100 シリーズ カラーモデル : 1
- 2 防滴ガasket : 1 (本体に装着)
- 3 DC 電源コネクター : 1 (本体に装着)
- 4 COM I/F コネクター : 1 (RS-232C、RS-422/485 タイプ用)
- 5 取り付け金具 : 2 (1 セット)
- 6 USB クランプ Type A (1 ポート) : 1
- 7 GP-4100 シリーズカラーモデル取扱説明書 (本書) : 1
- 8 安全に関する使用上の注意 : 1

品質や梱包などには出荷に際し、万全を期しております。万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

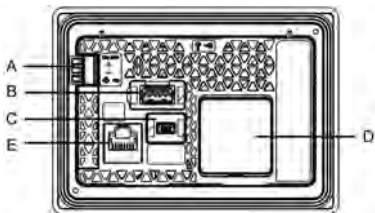
マニュアルについて

本書は製品の配線・設置について説明しています。詳細については、GP-4100 シリーズカラーモデルハードウェアマニュアルを参照してください。サポート専用ウェブサイトからダウンロードできます。

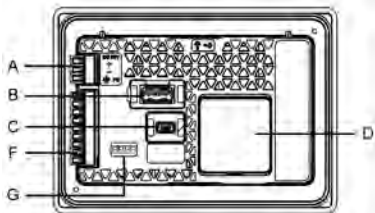
<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

各部名称

イーサネットタイプ
(背面図)



RS-232C タイプ、RS-422/485 タイプ
(背面図)



- A: 電源コネクタ
- B: USB (Type A) インターフェイス
- C: USB (mini-B) インターフェイス
- D: RTC バッテリーセットカバー
- E: イーサネットインターフェイス
- F: シリアルインターフェイス
- G: ディップスイッチ (240 ページ参照)
RS-422/485 タイプのみ

電気の仕様

		GP-4114T	GP-4115T	GP-4116T
電源	定格電圧	12...24 Vdc		
	電圧許容範囲	10.2...28.8 Vdc		
	許容瞬時停電時間	12 Vdc:1 ms 以下 24 Vdc:3 ms 以下		
	消費電力			
	USB 機器への供給電源をのぞいた場合	3.9 W 以下	3.4 W 以下	3.6 W 以下
	USB 機器への供給電源ありの場合	8.1 W 以下	7.5 W 以下	7.7 W 以下
突入電流		12 Vdc:20 A 以下 24 Vdc:40 A 以下		
絶縁耐力		1,000 Vac、20 mA 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)		
絶縁抵抗		500 Vdc、10 MΩ 以上 (充電部端子と FG 端子間)		

環境仕様

物理的環境	使用周囲温度	0...50 °C (32...122 °F)*1
	保存周囲温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
	使用および保存周囲湿度	10...90% RH (結露のないこと、 湿球温度 39 °C [102.2 °F] 以下)
	じんあい	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 以下 (導電性塵埃のないこと)
	汚染度	汚染度 2
	耐気圧 (使用高度)	800...1,114 hPa (海拔 2,000 m [6,561 ft] 以下)

*1 USB (Type A) インターフェイスの出力電流が 0.25 ~ 0.5 A の場合、使用周囲温度は 0 ~ 45°C (32 ~ 113°F) です。

インターフェイスに関するご注意

各インターフェイス (COM、USB、LAN) は必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

危険

感電と火災の危険

SG を使って本製品と接続装置をつなぐ場合は、

- ・ 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- ・ 接続相手がアイソレーションされていない場合、SG と接続相手側の SG を接続してください。
- ・ 回路故障のリスク軽減のため、SG を信頼できる接地接続に接続してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス

各種ホストなど接続相手との接続方法については、ご使用の画面作成ソフトウェアの機器接続マニュアルをご確認ください。

シリアルインターフェイスにはアイソレーション機能はありません。内部で SG (信号接地) と FG (フレーム接地) が接続されています。

注意

通信の途切れ

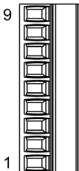
- ・ ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- ・ 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

注記: 定格電流を使用してください。

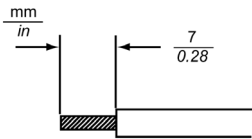
RS-232C タイプ、RS-422/485 タイプ

COM I/F コネクタ (9 ピン、ツーピース型端子台)

ケーブル接合部	ピン番号	RS-232C	RS-422/485
		信号名	信号名
	1	CI(RI)	CSB
	2	CD	CSA
	3	CS(CTS)	ERB
	4	RS(RTS)	ERA
	5	SG	SG
	6	DR(DSR)	RDB
	7	ER(DTR)	RDA
	8	RD(RXD)	SDB
	9	SD(TXD)	SDA

注記 :RS-422/485 タイプの背面にあるディップスイッチ (4 ビット) を使用して終端抵抗を設定できます。工場出荷状態の設定は、OFF (終端抵抗なし) です。ご使用の接続機器 (PLC) との接続に必要な終端抵抗を確認し、適宜設定してください。

通信ケーブル仕様

通信ケーブル太さ *1	0.14...1.5 mm ² (AWG 28...16)
芯線の状態	単線またはより線 *2
芯線の長さ	

*1 1 つの接合部に 2 本のケーブルを挿入する場合、単線の太さは、0.08 ~ 0.5 mm² (AWG 28 ~ 22)、より線の太さは、0.08 ~ 0.75 mm² (AWG 28 ~ 20) です。

*2 より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡するおそれがあります。

COM インターフェイスコネクターの配線方法

⚡ ⚠ 危険**感電と火災の危険**

コネクターの配線は、必ずコネクターを本製品から外した状態で行ってください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

手順	手順内容
1	マイナスドライバー (サイズ 0.4 X 2.5) を使用して端子ネジを緩めます。
2	通信ケーブルの被膜を剥いて、接合部に挿入します。  1 通信ケーブル 2 COM I/F コネクター
3	マイナスドライバーを使用して手順 2 の接合部に対応する端子ネジを締めます。 注記: 適正な締め付けトルクは 0.196 N・m (1.735 lb-in) です。
4	コネクターを本製品のシリアルインターフェイスに挿入します。

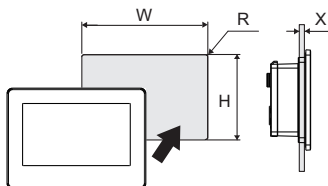
注記**エンクロージャーの破損**

ネジを締め付ける際には、0.196 N・m (1.735 lb-in) を上回るトルクをかけないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

パネルカット寸法

パネルカット寸法に従って、取り付け穴を開けます。



カラーモデルの外観寸法に合わせてパネルをカットする場合

W	H	X	R
112.5 $^{+1}_{-0}$ mm (4.43 $^{+0.04}_{-0}$ in)	77.5 $^{+1}_{-0}$ mm (3.05 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

モノクロモデル (GP-410*) のパネルカットに取り付ける場合

注記: この取り付け方法には、アタッチメント (型式: PFXZCFAD31) が必要です。

W	H	X	R
105 $^{+1}_{-0}$ mm (4.13 $^{+0.04}_{-0}$ in)	66 $^{+1}_{-0}$ mm (2.6 $^{+0.04}_{-0}$ in)	1.5...6 mm (0.06...0.24 in)	2...3 mm (0.08...0.12 in)

取り付け条件

本製品は、タイプ 1、タイプ 4X (室内専用)、タイプ 13 エンクロージャー、または IP65F の平面上に取り付けられるように設計されています。

本製品を機器に組み込む場合は、以下の事項にご注意ください。

- ・ 本製品の背面部はエンクロージャーとして認定されていません。本製品を機器に組み込む際は、機器全体として規格に適合するエンクロージャーを構成してください。
- ・ 本製品は剛性の高いエンクロージャーに取り付けてください。
- ・ 本製品は屋外使用を前提に設計されていません。また、室内専用機として UL 認証を取得しています。
- ・ 本製品は前面取り付けで使用してください。

注記：

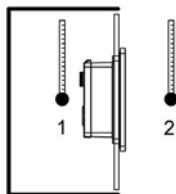
- ・ IP65F は UL 認証には該当しません。
- ・ 適正な締め付けトルクは 0.35 N・m (3.1 lb-in) です。

設置する壁またはケースの面が平坦で、良好な状態にあり、尖った角がないことを確認してください。壁内側の取り付け位置付近に金属製の補強版を取り付けることで、強度を向上させることができます。

必要な強度レベルに基づいて、エンクロージャー壁面の厚さを 1.5...6 mm (0.06...0.24 in) で決定します。

パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては本製品や接続機器の取り付け位置によりパネルが反る場合があります。パネルの反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。

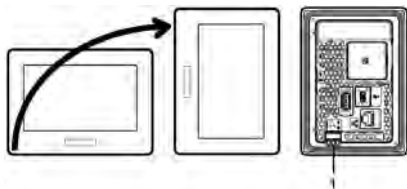
使用周囲温度と使用周囲湿度が指定の範囲内にあることを確認してください。使用周囲温度：0...50 °C (32...122 °F)、使用周囲湿度：10...90% RH (湿球温度：39 °C [102 °F]) (238 ページ参照)。本製品をケースやエンクロージャーに組み込んで使用する場合は、盤内と表示面側の両方の温度を使用周囲温度としてください。



- 1 盤内
- 2 表示面側

他の機器の発熱で本製品が過熱しないようにしてください。

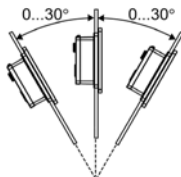
縦取り付けの場合は、本製品の左側面が上になっていることを確認してください。つまり、DC 電源コネクターが下になるようにしてください。



1 電源コネクター

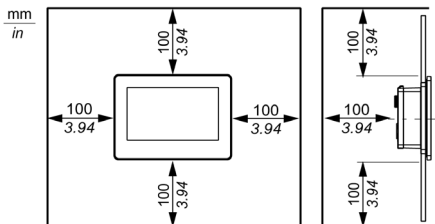
注記：縦取り付けについては、ご使用の画面作成ソフトウェアでの対応状況をご確認ください。

本製品を斜めに設置する場合は、垂直より 30° 以内にしてください。



本製品を垂直より 30° を越えて設置する場合は、使用周囲温度が 40 °C (104 °F) 以下になるようにしてください。必要に応じて強制空冷 (ファン、エアコンの使用) を行ってください。

保守性、操作性、および風通しを良くするため、本製品と構造物や部品との間には 100 mm (3.94 in) 以上のスペースをとってください。



取り付け手順

危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

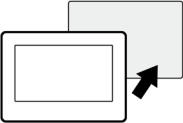
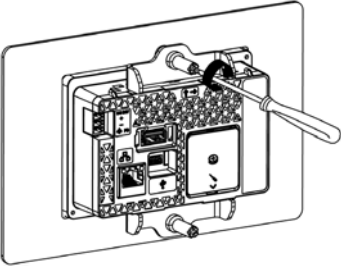
注記

機器の損傷

取り付け金具を取り付ける、または取り外す間は、パネルカットの中で本製品を安定させてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

カラーモデルのパネルカットに取り付ける場合

手順	手順内容
1	本製品の表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。
2	本製品の周囲にあるベゼルの溝に、防滴ガasketがしっかり装着されていることを確認します。 注記: 防滴ガasketは、防滴効果に加え振動吸収効果を得るために必ず使用してください。防滴ガasketの交換方法については、GP-4100 シリーズ カラーモデル ハードウェアマニュアルを参照してください。
3	本製品のパネルカット寸法 (242 ページ参照) に従って、パネルに取り付け穴を開け、本製品をパネルの前面側から取り付けます。 
4	取り付け金具のフックを本製品の金具穴に差し込んで引っ掛けます。 ドライバーで取り付け金具のネジを締めます。 取り付け金具は本製品の上面と底面の 2 箇所に取付けてください。 適正な締め付けトルクは 0.35 N・m (3.1 lb-in) です。  注記: 適正な締め付けトルクを上回ると、本製品の正面がゆがむことがあります。

注記

エンクロージャーの破損

ネジを締め付けるときに、0.35 N・m (3.1 lb-in) を大きく上回るトルクをかけないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

▲ 注意

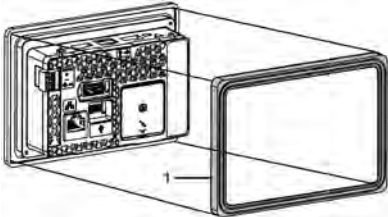
怪我のおそれ

パネルから取り外す際は、本製品を落とさないようにご注意ください。

- ・ 金具を取り外した後、本製品を支えていてください。
- ・ 両手を使用してください。

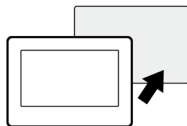
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

モノクロモデル (GP-410*) のパネルカットに取り付ける場合

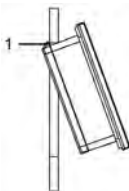
手順	手順内容
1	本製品の表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。
2	本製品から防滴ガasketを取り外します。
3	アタッチメント (型式 : PFXZCFAD31) を本製品に取り付けます。 本製品の周囲にあるベゼルの溝に、アタッチメントがしっかり装着されていることを確認します。  1 アタッチメント  注記: アタッチメントは、防滴効果に加え振動吸収効果を得るために必ず使用してください。

4

モノクロモデル用取り付け穴に、本製品をパネルの前面側から取り付けます。(242 ページ参照)



注記: 本製品の上面には、取り付け中の落下を防ぐために、2 つの突起物があります。これらの突起物にあたらぬ角度で、本製品をパネルに挿入します。



1 突起物

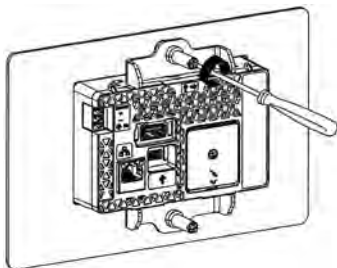
5

取り付け金具のフックを本製品の金具穴に差し込んで引っ掛けます。

ドライバーで取り付け金具のネジを締めます。

取り付け金具は本製品の上面と底面の 2 箇所に取付けてください。

適正な締め付けトルクは $0.35 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($3.1 \text{ lb}\cdot\text{in}$) です。



注記: 適正な締め付けトルクを上回ると、本製品の正面がゆがむことがあります。

注記

エンクロージャーの破損

ネジを締め付けるときに、0.35 N・m (3.1 lb-in) を大きく上回るトルクをかけないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

 危険**感電、爆発、閃光アークの危険性**

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品の電力端子に配線を行う前に電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ・ 本製品は 12 ~ 24 Vdc 入力専用です。機種に合わない電源を供給すると電源および本製品が破損します。
- ・ 本製品には電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。
- ・ 本製品の FG 端子を必ず接地してください。

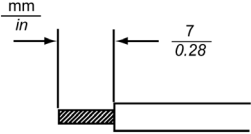
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記：

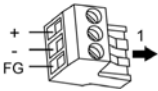
- ・ SG (信号接地) と FG (機能接地) は本製品内部で接続されています。
- ・ FG 端子を接続する場合はアースに落としてあるかを確認してください。本製品に接地が施されていないと、電磁妨害 (EMI) がひどくなることがあります。

DC 電源ケーブルの準備

- ・ 接地線には電源線と同じかそれ以上の太さの線を使用してください。
- ・ 電源用のケーブルにアルミニウム電線を使用しないでください。
- ・ 短絡防止のため、推奨する絶縁スリーブ付き棒端子をご使用ください。
- ・ より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡するおそれがあります。
- ・ 芯線の種類は単線またはより線です。
- ・ 取り付け銅芯線の温度定格は 75°C (167°F) のみです。

電源ケーブルの太さ	0.75...1.5 mm ² (AWG 18...16)
芯線の状態	単線またはより線
芯線の長さ	

電源コネクタ仕様

 1 挿入方向	接続端子	配線
	+	12...24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	本製品の筐体に接続されている接地用端子

DC 電源ケーブル接続方法

手順	手順内容
1	通電されていないことを確認します。
2	定格電圧を確認し、電源部の「DC24V」と書かれたシールをはがします。
3	本製品から電源コネクタ（プラグ）を取り外します。
4	電源ケーブルの被覆を剥いて、接合部へ挿入します。 注記： ・ マイナスドライバー（サイズ 0.4 x 2.5）を使用して端子ネジを締めます。適正な締め付けトルクは 0.22 ~ 0.25 N・m (1.95 ~ 2.2 lb-in) です。 ・ ケーブルの接合部ははんだ付けしないでください。発熱による故障や火災のおそれがあります。
5	電源コネクタ（プラグ）を本製品に取り付けます。

配線時の注意事項

過剰な応力が電源接続にかかったり本製品の取り付け作業を電源ケーブルを接続した状態で行ったりすると、接続が切れたり、電源接続部に破損が生じるおそれがあります。その結果、短絡、火災、または意図していない機器の動作が発生するおそれがあります。

危険

短絡、火災、装置の意図しない動作

偶発的な接続の切り離しを防止するために、電源ケーブルに過剰な力を加えることを避けてください。

- ・ 電源ケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかり固定してください。
- ・ 電源端子台の端子は正しいトルクで締めてください。
- ・ 本製品のパネルやキャビネットへの取り付けは電源ケーブルや通信線を接続する前に行なってください。

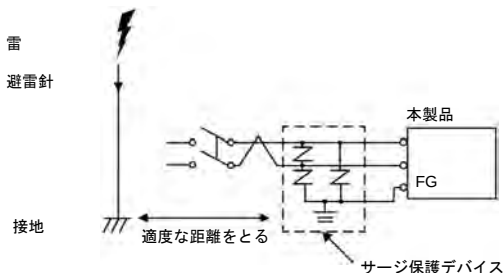
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

耐ノイズ/耐サージ性を高めるために

- ・ 本製品の主回路（高電圧、大電流）線、動力線、入出力線、電源ケーブルは、それぞれ束線や接近することなく、系列を分離して配線してください。動力線を別系統で配線できない場合は、入出力線としてシールドケーブルを使用してください。
- ・ 電源ケーブルはできるだけ短くし、必ず電源供給部に近いところから、より合わせて（ツイストペアで）接続してください。
- ・ 電源ラインのノイズが多い場合、絶縁トランスを接続し、ノイズを減少させてから給電してください。
- ・ 雷サージ対策にサージ保護デバイス (SPD) を接続します。
- ・ 耐ノイズ性を高めるためには、電源ケーブルにフェライトコアを取り付けてください。

電源の接続

- ・ DC 入力には必ず SELV(安全超低電圧) 回路および LIM(限定エネルギー) 回路をご使用ください。
- ・ 以下にサージ保護デバイス (SPD) 接続を示します。



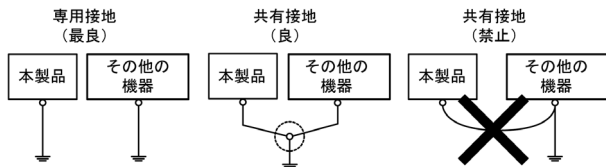
直撃雷による大きな電磁界の影響により誘導雷サージが発生し、本製品の破損を招くおそれがありますので、サージ保護デバイス (SPD) を設置してください。また、本製品のわたり接地線は、できるだけサージ保護デバイス (SPD) の接地端子に近い位置に接続することをお勧めします。

落雷時の大きな雷サージエネルギーが避雷針の接地へ流れることにより、接地電位の変動による本製品への影響が予測されます。避雷針の接地点と、保護デバイス (SPD) の接地点を十分離すことをお勧めします。

接地

- ・ 接地抵抗が $100\ \Omega$ 以下であることを確認してください。^{*1}
- ・ 2 mm^2 (AWG 14) 以上の FG (接地用) 電線を使用してください。^{*1} 接地点は、本製品の近くで接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。

^{*1} 地域の規定および基準に従ってください。



短絡防止

- ・ SG (信号接地) と FG (機能接地) は本製品内部で接続されています。他の機器と SG を接続する場合、短絡ループが形成されないように注意してください。

USB クランプ

USB デバイスを使用する場合は、USB クランプを USB インターフェイスに取り付け、USB ケーブルの接続が外れることを防止してください。

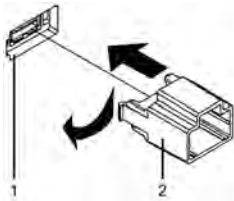
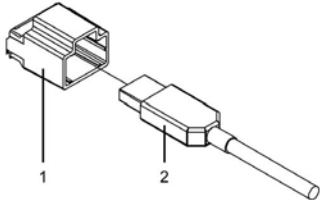
⚠ 危険

爆発のおそれ

- ・ 電源と入出力 (I/O) の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- ・ Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- ・ 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。
- ・ 本製品にコネクタを取り付ける場合、または本製品からコネクタを取り外す場合は、その前に給電を止めてください。
- ・ 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- ・ 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- ・ 市販の USB ケーブルのみを使用してください。
- ・ 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- ・ Class I、Division 2、Groups A、B、C、D の危険区域での使用に適しています。
- ・ USB インターフェイスを使用する前に USB ケーブルが USB クランプを使って固定されているか確認してください。
- ・ USB (mini-B) インターフェイスはメンテナンスやデバイス設定時の一時的な接続でのみ使用してください。

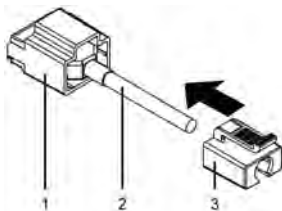
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

USB ホルダーの取り付け

手順	手順内容
1	USB ホルダーを本製品の USB (Type A) インターフェイスに取り付けます。インターフェイス横の穴に USB ホルダー右側のツメを引っ掛けてから、左側のツメを挿入し、固定します。  1 USB (Type A) インターフェイス 2 USB ホルダー
2	USB ケーブルを USB (Type A) インターフェイスに差し込みます。  1 USB ホルダー 2 USB ケーブル

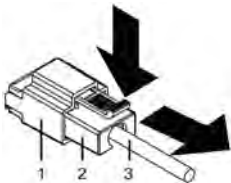
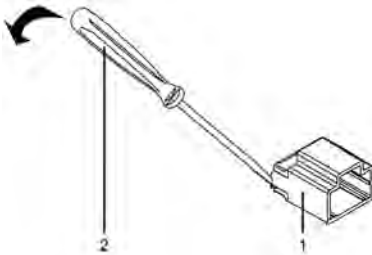
3

USB カバーを取り付けて USB ケーブルを固定します。USB カバーを USB ホルダーに挿入します。



- 1 USB ホルダー
- 2 USB ケーブル
- 3 USB カバー

USB ホルダーの取り外し

手順	手順内容
1	USB カバーのタブを押し下げて、USB カバーを取り外します。  1 USB ホルダー 2 USB カバー 3 USB ケーブル
2	USB ケーブルを USB (Type A) インターフェイスから取り外します。
3	図のように、本製品と USB ホルダーの隙間にマイナスドライバーを差し込み、USB ホルダーを押し出します。  1 USB ホルダー 2 マイナスドライバー : 6 mm (0.23 in) 以下
4	ホルダーを取り外します。

概要

RTC バッテリーセット (型式: PFXZGPRTC1) を取り付けることにより、本製品の電源を切ってもシステムの日付と時刻のデータを保持できます。RTC バッテリーセットには、交換可能な電池 (非充電式) が内蔵されています。電池を交換すると時計データは初期化されます。

⚠ ⚠ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ・ 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 12 ~ 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、デバイスに DC 電源が供給されているかを常に確認してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記

データの損失

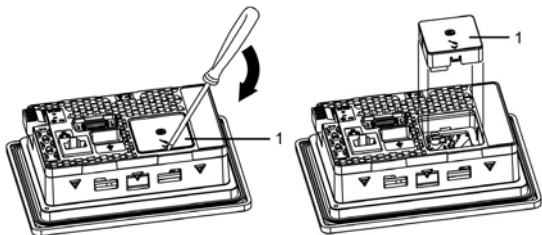
- ・ RTC バッテリーセットの購入後、5 年ごとに電池の定期交換をお勧めします。
- ・ 電池を交換できるのは有資格者のみです。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

RTC バッテリーセットの取り付け

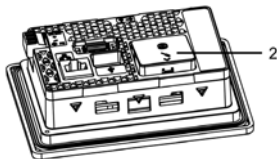
手順	手順内容
1	本製品の電源を遮断します。
2	筐体または接地接続に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。
3	本製品の表示面を下にして、平坦で水平なところに置きます。

- 4 マイナスドライバーを使用して、本製品の RTC バッテリーセットカバーを開けます。



1 RTC バッテリーセットカバー

- 5 まず RTC バッテリーセットの上部を挿入し、カチッと音がするまで RTC バッテリーセットの下部を押して本製品に装着します。



2 RTC バッテリーセット

- 6 本製品に電源を再接続します。
注記：電源を再接続した後に、時計を再度設定してください。時計の設定方法については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

電池交換

必ず交換用電池（型式：PFXZGEBT1）を使用してください。

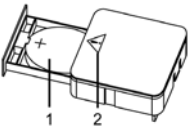
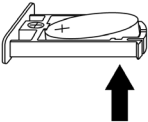
⚠ 危険

爆発、火災、または化学物質の危険性

リチウム電池に関しては、次の指示に従ってください。

- ・必ず本製品用の交換用電池を使用してください。
- ・電池を短絡させないでください。
- ・使用済みの電池はリサイクルするか、正しく廃棄してください。
- ・再充電、分解、80 °C (176 °F) を超える加熱はしないでください。
- ・電池の取り外しや交換には、手または絶縁された工具を使用してください。
- ・新しい電池を挿入および追加するときは、正しい極性を維持してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

手順	手順内容
1	RTC バッテリーセットのトレイを引き出します。  1 電池 2 安全警告記号（上記の安全警告を参照）
2	使用済みの電池を下から押し上げて、トレイから取り外します。 
3	極性表示に従って、新しい電池をトレイに入れます。
4	トレイを閉じます。 注記 :RTC バッテリーセットを本製品に取り付ける前に、“RTC バッテリーセットの取り付け (262 ページ)”を参照してください。

本製品の手入れ

注記

機器の損傷

- ・ 清掃を行う前に本製品の電源を落としてください。
- ・ タッチパネルを固い物や先端の鋭利な物を使って操作しないでください。パネルの表面を損傷するおそれがあります。
- ・ 装置の清掃にシンナー、有機溶剤、強酸性物質などは使用しないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

本製品が汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、汚れを拭き取ります。

関連規格

対象機種、証明書などの規格詳細については、下記 URL もしくは製品マーケティングにてご確認ください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html>

⚠ 危険

爆発のおそれ

- Class I, Division 2 Groups A, B, C, and D の危険区域での使用。
- Class I, Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。
- 製品ラベルに記載された ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 証明書を確​​認して、本製品が危険区域での使用に適合していることを確認してください。
- 本書で許可されていない方法で本製品を設置、操作、変更、保守、修理したり改造したりしないでください。許可されていない行為は、本製品の Class I, Division 2 における作動の適合性を損なうおそれがあります。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた本製品の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
 - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
 - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物がいないことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

お問い合わせ

本製品でお困りのこと、ご質問など、いつでも解決のお手伝いをさせていただきます。

弊社サポートサイトへアクセスしてください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

お断り

本製品を使用したことによるお客様の損害その他の不利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

