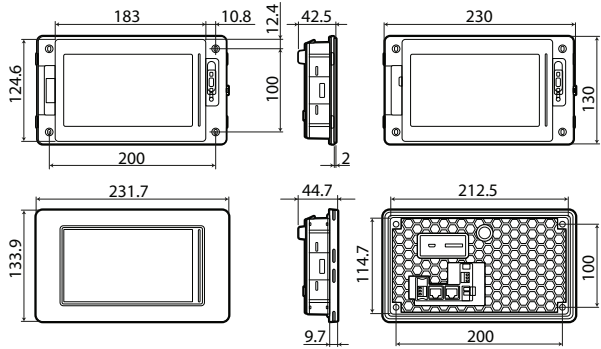


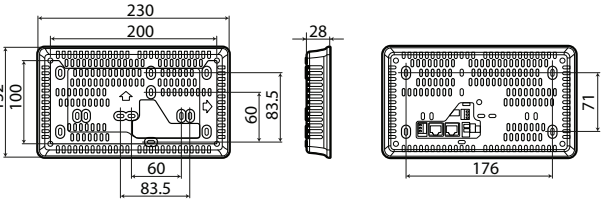
pGDx Terminale utente pGDx Touch 7" - User terminal pGDx Touch 7"



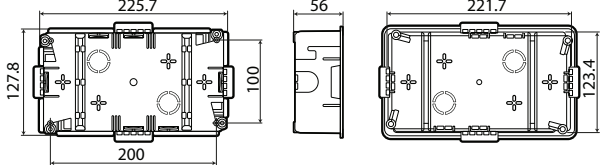
Dimensioni / Dimensions (mm)



Accessorio per installazione a muro a sbalzo (rif. figura 1c) - codice: PGTA00SM70
Accessory for wall surface installation (ref. Figure 1c) - P/N: PGTA00SM70



Accessorio per installazione a muro ad incasso (rif. figura 1d) - codice: PGTA00RM70
Accessory for flush-mounted wall installation (ref. Figure 1d) - P/N: PGTA00RM70



Installazione e montaggio / Assembly and installation (mm)

Frontale / Frontal

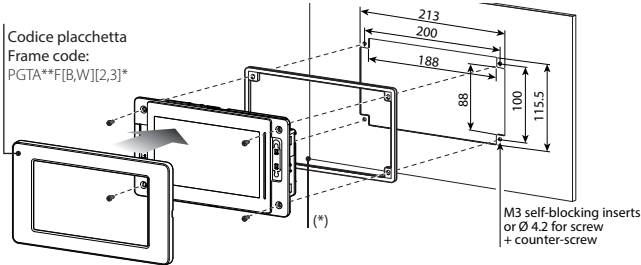


Fig.1a

(*) IP66: con guarnizione e spessore lamiera da 1.2÷6 mm / with gasket and sheet thickness from 1.2 - 6 mm
IP20: senza guarnizione e spessore lamiera da 0.8÷6 mm / without gasket and sheet thickness from 0.8 - 6 mm

Retro / Back

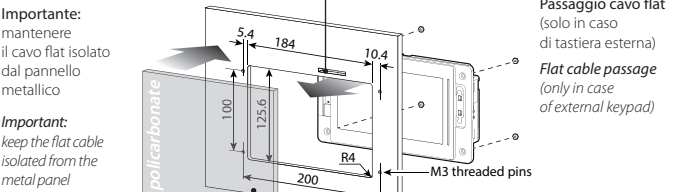


Fig.1b

(*) IP20: spessore lamiera da 0.8÷2 mm / sheet thickness from 0.8 - 2 mm

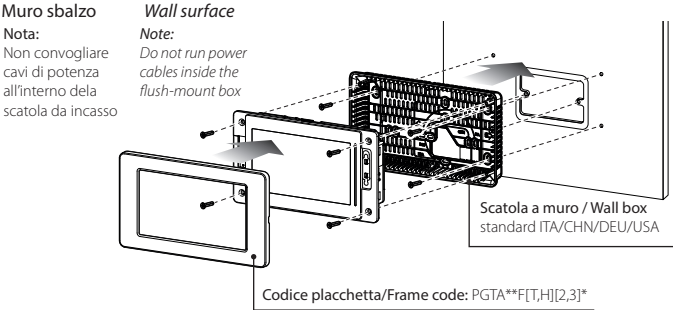


Fig.1c

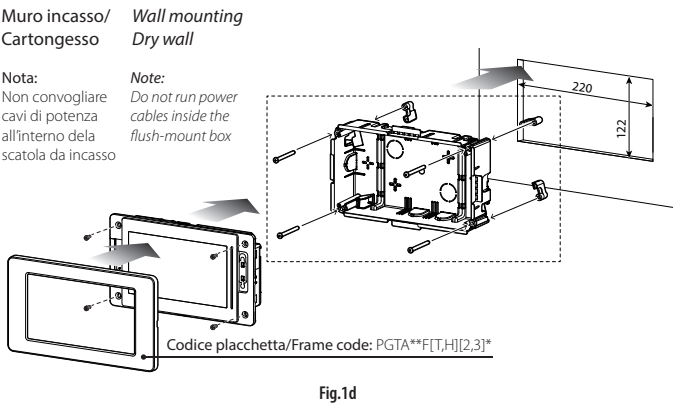


Fig.1d

Smaltimento del prodotto: L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento. / Disposal of the product: The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

Introduzione

Il terminale grafico pGDx da 7 pollici appartiene alla famiglia di terminali touch screen pensata per rendere semplice e intuitivo l'interfacciamento dell'utente con i controlli della famiglia pCO Sistema. La tecnologia elettronica utilizzata e il display a 16.7M colori permettono di gestire immagini di alta qualità e funzionalità avanzate per ottenere un elevato standard estetico. Il pannello touch screen, inoltre, facilita l'interazione uomo-macchina rendendo, di fatto, più facile la navigazione tra le varie schermate. A seconda dei modelli, sono possibili diverse installazioni: a pannello, sia frontale che da retro, a muro oppure ad incasso. In ogni caso è consentito sia l'orientamento orizzontale che verticale.

Codici modelli

Codice	N. porte RS485	N. porte ETH	Connettività Wi-Fi
PGR07****B***	1	-	-
PGR07****W***	1	-	✓
PGR07****D***	2	-	-
PGR07****C***	1	1	-
PGR07****R***	1	1	✓
PGR07****F***	2	2	-
PGR07****G***	2	2	✓
PGB07****C***	-	1	-
PGB07****M***	-	2	-
PGB07****I***	-	2	✓

Contenuto confezione

pGDx; connettori alimentazione e connettori RS485; kit di fissaggio; foglio istruzioni; antenna Wi Fi (solo nei modelli che la prevedono, PG*07***D[G,I,R,W]***). Sono esclusi invece: placchetta, alimentatore PGTA00TRX0 e scatole per il montaggio a muro.

Avvertenze per l'installazione

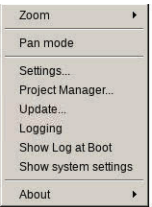
- Per una installazione a regola d'arte rivolgersi ad installatori abilitati. Evitare il montaggio dei terminali in ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:
 - umidità relativa maggiore di quanto indicato nelle specifiche tecniche;
 - forti vibrazioni o urti;
 - esposizione ad atmosfere aggressive ed inquinanti (es.: gas solforici e ammoniacali, nebbie saline, fumi) con conseguente corrosione e/o ossidazione;
 - elevate interferenze magnetiche e/o radiofrequenze (evitare quindi l'installazione delle macchine vicino ad antenne trasmettenti);
 - esposizione all'irraggiamento solare diretto e agli agenti atmosferici in genere;
 - ampie e rapide fluttuazioni della temperatura ambiente;
 - ambienti ove sono presenti esplosivi o miscele di gas infiammabili.
- Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:
- con sonda temperatura/umidità a bordo si raccomanda di:
 - utilizzare solo placchetta dotate di foro di aerazione
 - installare il terminale lontano dai flussi d'aria proveniente da fonti di calore/raffrescamento
 - se installato in verticale, posizionare la sonda nella parte inferiore del display
 - per le reti di comunicazione Ethernet e RS485 utilizzare esclusivamente cavi schermati;
 - utilizzare una tensione di alimentazione pari a quella prescritta, al fine di evitare di danneggiare in modo irreparabile il dispositivo;
 - utilizzare capicorda adatti per i morsetti in uso. Allentare ogni vite ed inserirvi i capicorda, quindi serrare le viti. Ad operazione ultimata tirare leggermente i cavi per verificarne il corretto serraggio;
 - nei modelli con antenna Wi-Fi esterna mantenere almeno un isolamento principale (500 Vac secondo la IEC 60730-1) tra il connettore RP-SMA e la terra di protezione;
 - non aprire il prodotto quando è alimentato;
 - l'uso a temperature particolarmente basse può causare una visibile diminuzione della velocità di risposta del display. Questo è da ritenersi normale e non è indice di malfunzionamento.
 - per una corretta installazione utilizzare una coppia di serraggio delle viti di 0.4 Nm. Inoltre, nei modelli PG*07***[N,T]****, per raggiungere il grado di protezione IP dichiarato è necessario che l'indice di rugosità del pannello non superi 1.6 µm e che la guarnizione sia correttamente assemblata;
 - evitare il contatto del prodotto con parti a tensioni pericolose.
 - assicurarsi che i cavi siano opportunamente fissati in modo da evitare il contatto con parti a tensioni pericolose nel caso di loro accidentale disconnessione.

Significato colori notification bar

All'accensione la notification bar esegue una breve segnalazione di color blu per indicare l'avvio della fase di boot. Le seguenti segnalazioni sono poi gestite dal programma applicativo realizzato con c.touch.

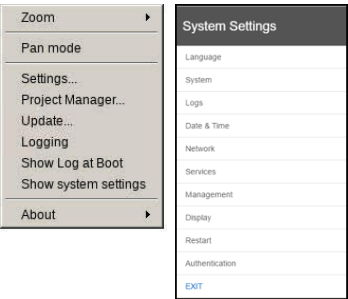
Aggiornamento HMI Runtime e/o applicazione

- Copiare il pacchetto di aggiornamento (file .ZIP) contenente il runtime o l'applicazione, oppure entrambi, a seconda delle opzioni scelte al momento della generazione di "Update package" con c.touch, in una chiavetta USB e successivamente collegare la chiavetta al pGDx. Tenere premuto il dito sullo schermo del terminale pGDx per alcuni secondi fino a che il menu contestuale sarà visualizzato, disabilitabile lato applicativo (Fig. a lato):
- Selezionare "Update..." per avviare la procedura di aggiornamento Runtime e/o applicazione. L'utilità per l'aggiornamento si avvierà ed apparirà la seguente finestra:
- Seguire quindi la procedura guidata selezionando il file inserito nella chiavetta USB e premendo il tasto next per conferma.



Impostazioni di sistema

Tenere premuto il dito sullo schermo del terminale pGDx per alcuni secondi e poi a che il menu contestuale sarà visualizzato (fig. sotto). Selezionare "Show system settings", apparirà la schermata principale del programma di configurazione (fig a lato):



Di seguito elencate le funzioni presenti nelle differenti voci del menù:

Language	Impostazione della lingua di sistema (non dell'applicazione c.touch)
System	Contiene informazioni su pGDx: Versione BSP, Memoria, Timers e sensore temperatura / umidità (se presente)
Logs	Permette di scaricare i file di log del sistema
Date & Time	Permette di settare data e ora di pGDx attraverso procedura automatica o manuale
Network	Mostra gli attuali dati IP del sistema (indirizzo, subnet, Gateway, DHCP, DNS) e permette di accedere al menu di configurazione della porta Ethernet e dell'interfaccia Wi Fi
Services	Permette di accendere/spengere diversi servizi di sistema (Modbus server port, indirizzo pGDx nella rete,...)
Management	Permette di aggiornare le diverse partizioni BSP di pGDx (ConfigOS, MainOS, Bootloader, Splash image, etc...)
Display	Permette di impostare luminosità, backlight timeout, orientamento dello schermo e calibrazione del touch panel
Restart	Lancia un riavvio del sistema
Authentication	Permette di impostare password per accesso
EXIT	Permette uscire dal menù

Introduction

The pGDx 7 inch graphic terminal is part of the family of touchscreen terminals designed to simplify user interface with the pCO sistema family controllers. The electronic technology used and the new 16.7M colour display means high quality images and advanced functions are available for a superior appearance. The touchscreen panel moreover makes interaction between the user and the unit much easier by simplifying navigation between the various screens. Different types of installation are available, depending on the model: front or back panel, wall surface or flush-mount. In any case, the device can be mounted either horizontally or vertically.

Part numbers

Part number	No. RS485 ports	No. ETH ports	WiFi connectivity
PGR07****B***	1	-	-
PGR07****W***	1	-	✓
PGR07****D***	2	-	-
PGR07****C***	1	1	-
PGR07****R***	1	1	✓
PGR07****F***	2	2	-
PGR07****G***	2	2	✓
PGB07****C***	-	1	-
PGB07****M***	-	2	-
PGB07****I***	-	2	✓

Packaging contents

pGDx; power supply and RS485 connectors; installation kit; technical leaflet, WiFi antenna (only for models where fitted, PG*07***D[G,I,R,W]***). Not included: frame, PGTA00TRX0 power supply and wall mounting boxes.

Installation warnings

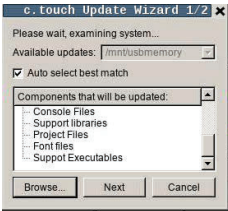
- For correct installation contact a qualified installer.
- Do not install the terminals in environments with the following characteristics:
- relative humidity greater than the value specified in the technical specifications;
 - strong vibrations or knocks;
 - exposure to aggressive and polluting atmospheres (e.g.: sulphur and ammonia fumes, salt spray, smoke) so as to avoid corrosion and/or oxidation;
 - strong magnetic and/or radio frequency interference (therefore avoid installing the units near transmitting antennae);
 - exposure to direct sunlight or the elements in general;
 - large and rapid fluctuations in the room temperature;
 - environments where explosives or mixes of flammable gases are present.
- The following requirements must be met
- with built-in temperature/humidity sensor, it is recommended to:
 - only use frame fitted ventilation openings
 - install the terminal away from air streams coming from heating/cooling systems
 - if installed vertically, position the probe at the bottom of the display
 - only use shielded cables for Ethernet and RS485 communication networks;
 - power supply voltages other than those specified may seriously damage the system;
 - use cable ends suitable for the corresponding terminals. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. When the operation is completed, slightly tug the cables to check they are sufficiently tight;
 - in models with an external WiFi antenna, ensure at least basic insulation (500 Vac according to IEC 60730-1) between the RP-SMA connector and the protective earth;
 - do not open the product when powered;
 - operation at low temperatures may cause a noticeable decline in the response speed of the display. This should be considered normal and does not indicate a malfunction.
 - for correct installation, apply a tightening torque of 0.4 Nm. Furthermore, on PG*07***[N,T]**** models, to ensure the declared IP value, the panel roughness index must not exceed 1.6 µm and the gasket must be fitted correctly;
 - avoid any contact of the product with live parts.
 - be sure that cables are accurately fixed in order to avoid contact with live parts in case of their accidentally disconnection.

Meaning of the colours on the notification bar

At power-on, the notification bar briefly shows a blue signal to indicate the start of the boot phase. The subsequent signals are then managed by the application program developed using c.touch.

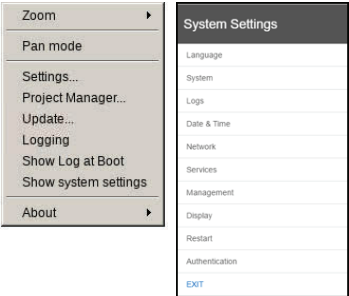
HMI Runtime and/or application update

- Copy the update package (.ZIP file) containing the runtime or application, or both, depending on the options selected when generating the "Update package" using c.touch, to a USB pendrive and then plug the pendrive into the pGDx and hold the pGDx terminal screen for a few seconds until the shortcut menu is displayed, disableable application side (see the figure on the side):
- Select "Update..." to start the Runtime and/or application update procedure. The update utility will start and the following window will be displayed:
- Then follow the guided procedure, selecting the file saved on the USB pen drive and clicking the next button to confirm.



System settings

Touch and hold the pGDx terminal screen for a few seconds until the shortcut menu is displayed (see the figure below). Select "Show system settings"; the main configuration program screen will be displayed (figure on the side):



Below is a list of the functions relating to the different menu items:

Language	Set the system language (not the c.touch application)
System	Contains information on the pGDx: BSP version, Memory, Timers and temperature / humidity sensor (if featured)
Logs	Download the system log files
Date & Time	Set pGDx date and time using the automatic or manual procedure
Network	Show current system IP data (address, subnet, Gateway, DHCP, DNS) and access the Ethernet and WiFi interface
Services	Start/stop various system services (Modbus server port, pGDx network address,...)
Management	Update the different pGDx BSP partitions (ConfigOS, MainOS, Bootloader, Splash image, etc...)
Display	Set brightness, backlight timeout, screen orientation and touch panel calibration
Restart	Restart the system
Authentication	Set the password used to access
EXIT	Exit the menu

Frontale NEMA 4X / NEMA 4X Frontal

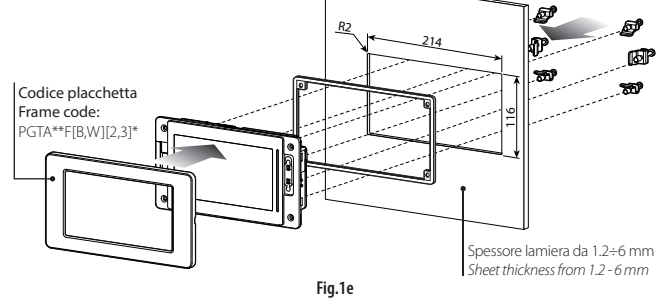


Fig.1e

Collegamenti elettrici / Network connection:

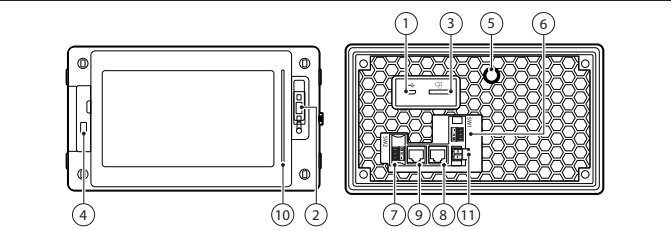


Fig.2

Description	Mounting				Connectivity			
	PG*07***[F]**** Front Panel	PG*07***[N]**** Front Panel	PG*07***[D]**** Rear Panel	PG*07***[W]**** Wall Mounting	PGR07***[B,W]****	PGR07***[D]** [C,R]****	PGR07***[F,G]****	PG*07***[I,W]****
1 MicroUSB rear		●	●					
2 MicroUSB front	●			●				
3 external keypad connector			●					
4 temperature and humidity probe (6)				● (option)				
5 Wi-Fi antenna SMA connector (RP-SMA)			●			●	●	●
6 RS485 port COM1						●	●	●
7 RS485 port COM2						●	●	●
8 Ethernet port ETH0						●	●	●
9 Ethernet port ETH1						●	●	●
10 notification bar					●	●	●	●
11 power supply	●	●	●	●	●	●	●	●

Tab. 2

Se la porta COM1 è usata come pLAN (Modbus over pLAN) o display port: NON collegare le resistenze di terminazione da 120 ohm sul primo e sull'ultimo dispositivo della rete. Il numero massimo di dispositivi collegabili nella rete è 32 e la lunghezza massima della rete è 500m.

⚠️ Attenzione: solo la porta COM1 può essere utilizzata come pLAN (prot. Modbus over pLAN)

(6) Verificare periodicamente la corretta pulizia dei fori di areazione della sonda.

If COM1 port is used as pLAN (Modbus over pLAN) or display port: DO NOT connect the resistors 120 ohm termination on the first and last device in the network. The maximum number of devices that can be connected in the network is 32 and the maximum length of the network is 500m.

⚠️ Attention: only COM1 port can be used as a pLAN (Modbus over pLAN protocol).

(6) Periodically check that the probe ventilation holes are clean.

Configurazione Dipswitch Seriale / Serial Dipswitch Configuration

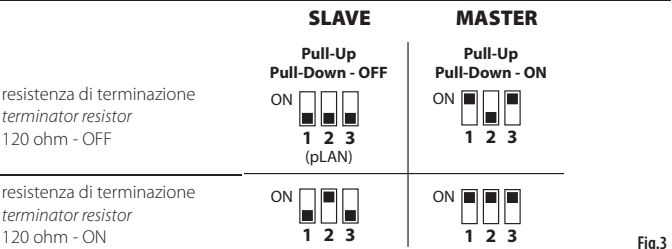


Fig.3

Schema per collegamento a pCO/c.pCO / Connection to pCO/c.pCO

Configurazione Switch Ethernet
Ethernet switch configuration

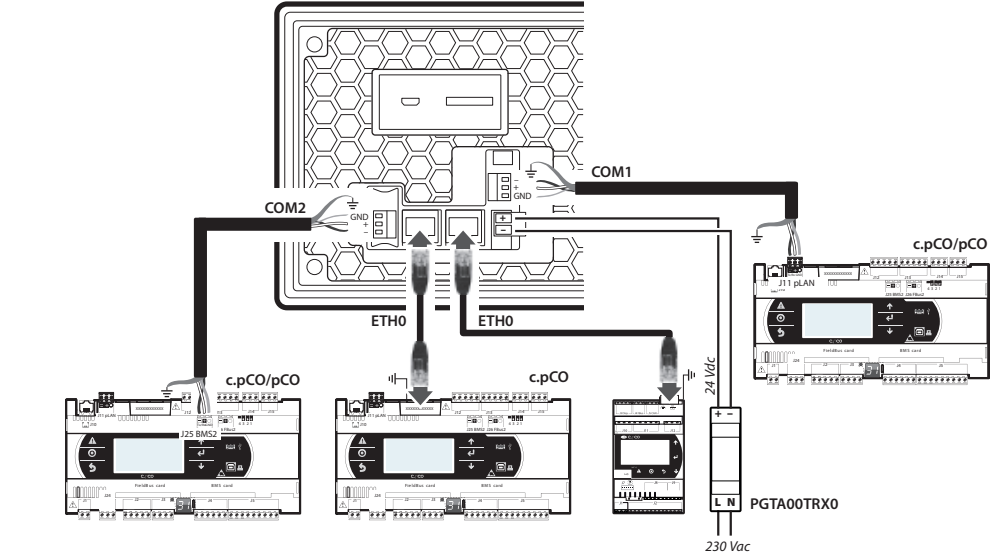


Fig. 4a

Configurazione Dual MAC Ethernet
Dual MAC Ethernet configuration

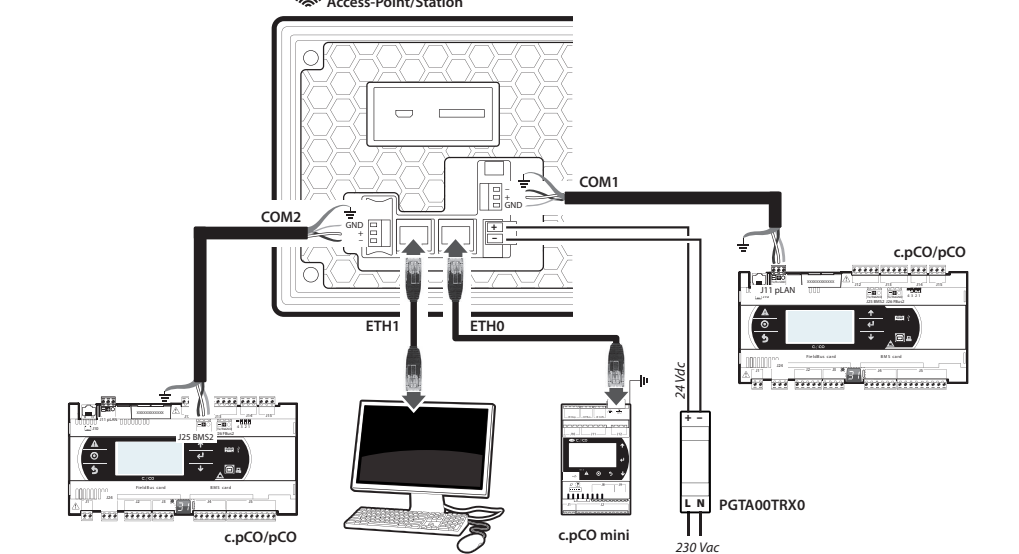


Fig. 4b

⚠️ AVVERTENZE IMPORTANTI: Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

⚠️ IMPORTANT WARNINGS: The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. - The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website www.carel.com and/or by specific agreements with clients.

Mantenere
sempre in
canaline separate
i cavi di segnale
dai cavi di
potenza.

Normative

Sicurezza	UL	UL60730-1
	sch. CB	IEC60730-1
EMC	CE	EN61000-6-1 / EN61000-6-2 EN61000-6-3 / EN61000-6-4 EN55014-1 / EN55014-2
	Red	EN301489-1/EN301489-17 EN300328
Radio	FCC	Part.15 Subpart B
	SRRC	CMIIT ID: 2019DJ11468 (for PGDX07001) 2019DJ12094 (for PGDX07002)
TECH.CODE / MODEL PGDX07001 PGDX07002	ANATEL	ID: 09607-19-05684

Questa apparecchiatura non ha diritto alla protezione da interferenze dannose e non deve causare interferenze in sistemi debitamente autorizzati

Altre certificazioni sono in corso di approvazione, si prega di contattare Carel HQs per altri dettagli

Technical specifications

Display	
Type	LCD TFT
Resolution	800x480 Wide
Active display area	7" diagonal
Colours	16,7M
Backlighting	LED - Lifetime 20 khrs @ 25 °C
Brightness control	Yes - auto-off by default after 15 min
Visual angle (CR ≥10)	Up/Down (50/70 deg.) - Left/Right (70/70 deg.)
Contrast (typical)	400 (Φ=0°)
Brightness (typical)	500 cd/m²
User interface	
Touchscreen	Resistive
System signal LEDs	8-colour notification bar
Interfaces	
ETH0, ETH1 Ethernet ports	Auto-MDIX 10/100 Mbit - RJ45 female STP CAT 5 cable Lmax = 100 m
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n - STATION/ACCESS POINT mode Built-in/external antenna based on model Max Transmit Power = 17dBm External antenna remote mounting Lmax = 2 m External antenna connector RP-SMA female (for models PG*07***[D,G,I,R,W]****)
USB port (1)	Host interface 2.0 - micro USB -B - 150 mA max (do not use to charge devices) - Lmax = 1 m
COM1 (2), COM2 Serial ports	RS485 max 115,2 Kb/s Removable screw connector 3,81mm pitch Shielded twisted pair cable AWG 20-22 for ± Lmax = 500m - tightening torque 0.25Nm (2.2lbf x in) Master/Slave set via dipswitch (Fig.3)
Temperature / humidity probe	0 to 50 °C / 20 to 80% rH 0 to 50 °C ±1 °C (static air) 20 to 80% ±5% (static air)

(1) **⚠️** only for service. The USB port can be damaged by ESD (Electro-Static Discharges). It's recommended to adopt appropriate precautions in order to avoid failures.

(2) opto-isolated for model PGR07****[C,D,F,G,R]****

Functions	
Vector graphics	Yes, includes SVG 1.0 support
Dynamic objects	Yes Visibility, position, rotation
TrueType fonts	Yes
Multi-protocol	Yes
Logs and trends	Yes. Limited to Flash memory capacity
Multilanguage	Yes, run-time language setting and limited only by available memory
Recipes	Yes. Limited to Flash memory capacity
Alarms	Yes
Event list	Yes
Passwords	Yes
Real Time Clock (3)	Yes, with backup battery
Screen saver	Yes
Buzzer (3)	"Beep" when pressing the touchscreen (settable)
(3) only on models where featured	

Electrical	
Power supply	24Vdc Class 2/SELV supplied by PGTA00TRX0 accessory Lmax = 50 m (4-5) - cable cross section AWG 12-20 tightening torque 0.8 Nm (7 lbf x in)
Max Power Absorption	9 W
Fuse	Automatic
Weight	Approx. 600 g
Battery	Non-rechargeable lithium model BR1225
Software class and structure	A
Purpose of control	operation control
Controller construction	incorporated control (PG*07***[D,F,N,T,W]****)
Type of automatic action	type 1 action
Heat and fire resistance	Cat. D
Overvoltage category	Cat. III
Insulation class	Class III
(4) For PG*07***W**** models with flush mounting, accessory PGTA00TRX0 must be installed in a dedicated box - (5) Power supply range: 24 Vdc ± 10%	
Environmental conditions	
Operating temperature	PG*07***[D,N,T]****: -20 to 60 °C PG*07***[F,W]****: 0 to 50 °C PG*07*****: -30 to 70 °C
Storage temperature	85% @ 40 °C non-condensing
Maximum operating and storage relative humidity	85% @ 40 °C non-condensing
Ingress protection	PG*07***T****: IP66, NEMA Type 1 (front) PG*07***N****: IP66, NEMA Type 4X indoor (front) if coupled with PGTA**F [B,W][2,3]* (frame) PG*07***[D,F,W]****: IP20, NEMA Type 1 (front)
Pollution degree	3