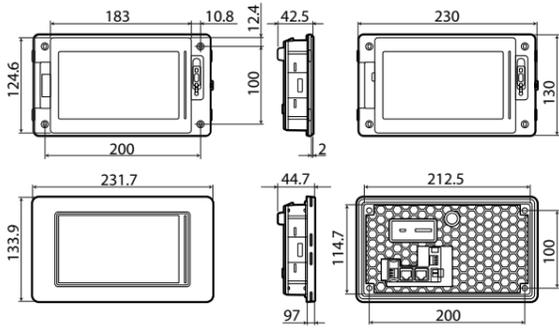
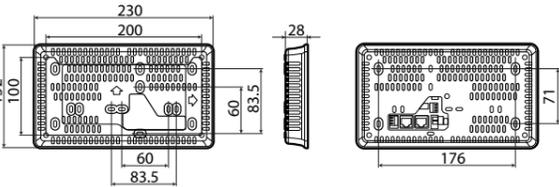




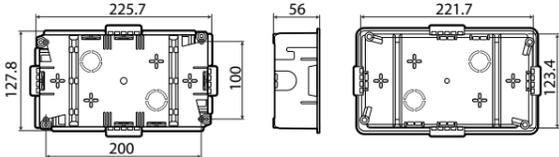
Размеры / Dimensions (mm)



Принадлежности для настенного монтажа (см. рис. 1c) - Арт.: PGTA00SM70
Accessory for wall surface installation (ref. Figure 1c) - P/N: PGTA00SM70



Принадлежности для скрытого настенного монтажа (см. рис.1d) - Арт.: PGTA00RM70
Accessory for flush-mounted wall installation (ref. Figure 1d) - P/N: PGTA00RM70



Сборка и монтаж / Assembly and installation (mm/mm)

Спереди / Frontal

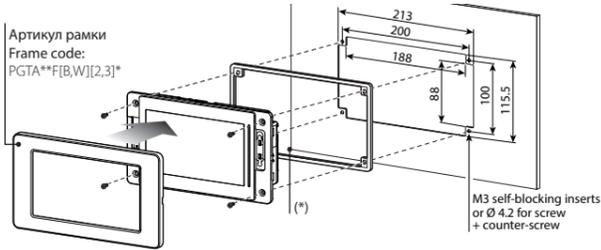


Fig.1a

(*) IP66: с прокладкой и толщиной листа 1.2 - 6 мм / with gasket and sheet thickness from 1.2 - 6 mm
IP20: без прокладки и толщиной листа 0.8 - 6 мм / without gasket and sheet thickness from 0.8 - 6 mm

Сзади / Back

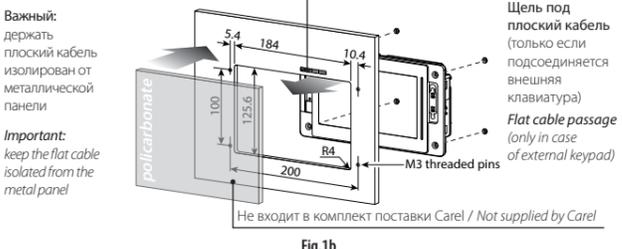


Fig.1b

(*) IP20: толщина листа 0.8 - 2 мм / sheet thickness from 0.8 - 2 mm

Поверхность стены / Wall surface

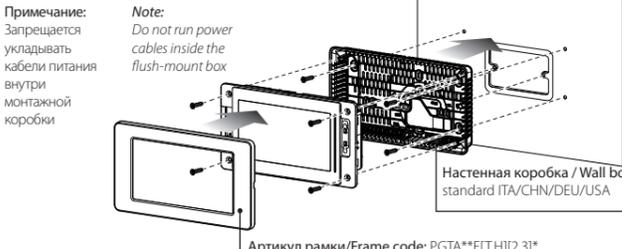


Fig.1c

Поверхность стены / Wall mounting сухая стена Dry wall

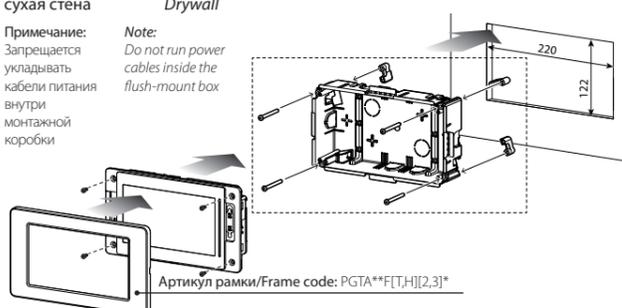


Fig.1d

Утилизация изделия: Изделие утилизируется отдельно в соответствии с местными нормативами по утилизации отходов. / 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.

Введение

Графический сенсорный терминал pGDx диагональю 7 дюймов предназначен для дистанционного управления контроллерами семейства pCO. Терминал поддерживает электронную технологию, имеет высококачественный дисплей с 16.7M тысячами цветов и обладает широким набором функций. Кроме этого, у него современный привлекательный внешний вид. Сенсорный дисплей упрощает процесс навигации по меню параметров, различным окнам и облегчает работу с терминалом в целом. Существуют модели под разные варианты монтажа: спереди или сзади, настенный или врезной монтаж. Графический терминал может устанавливаться в горизонтальном или вертикальном положении.

Артикулы

Артикул	Порты RS485	Порты ETH	Сеть Wi-Fi
PGR07****B***	1	-	-
PGR07****W***	1	-	✓
PGR07****D***	2	-	-
PGR07****C***	1	1	-
PGR07****R***	1	1	✓
PGR07****G***	2	2	-
PGR07****S***	2	2	✓
PGB07****E***	-	1	-
PGB07****M***	-	2	-
PGB07****I***	-	2	✓

Комплект поставки

pGDx; разъем питания и порт RS485 (только в моделях с портом); крепежные винты; техническое руководство; Антенна WiFi (только для моделей с WiFi, PG*07****D[G,R,W]***). В комплект не входит: рамка, блок питания PGTA00TRX0 и настенные монтажные коробки.

Предупреждения по монтажу

- По вопросу монтажа обращайтесь к квалифицированному специалисту. Запрещается устанавливать графический терминал в следующих местах:
- относительная влажность воздуха выше значения, указанного в технических характеристиках;
 - сильная вибрация или удары;
 - агрессивные вещества (например, пары аммиака и серы, соляной туман, дым) во избежание коррозии и/или окисления;
 - сильные электромагнитные и/или радиочастотные помехи (не устанавливайте рядом с передающей антенной);
 - прямые солнечные лучи и осадки;
 - значительные и резкие колебания температуры воздуха;
 - взрывоопасные газы или пожароопасные смеси.
- Необходимо соблюдать следующие требования:
- модели со встроенным датчиком температуры/влажности рекомендуется:
 - использовать только с накладными рамками с вентиляционными отверстиями;
 - устанавливать вдали от воздушных потоков, входящих и выходящих из систем отопления/охлаждения;
 - при вертикальном монтаже разворачивать датчиком вниз;
 - кабели Ethernet и RS485 обязательно должны быть экранированными;
 - запрещается использовать источник питания, отличающийся от указанного. В противном случае, можно повредить терминал;
 - следует использовать наконечники кабелей, подходящие к соответствующим зажимам. Ослабить винт, вставить наконечник кабеля и затянуть винт. По завершении операции слегка потянуть кабель, чтобы убедиться в прочности соединения;
 - если модель с внешней антенной WiFi, необходимо убедиться, что изоляция не менее 500В~ (по стандарту IEC 60730-1) между разъемом RP-SMA и защитным заземлением;
 - запрещается снимать крышку терминала, находящегося под напряжением;
 - эксплуатация терминала при очень низкой температуре может привести к понижению скорости отклика дисплея (подтормаживанию). Это не считается признаком неисправности;
 - правильный момент при затяжке 0.4 Nm. Кроме этого, чтобы класс защиты моделей PG*07****[N,T]*** соответствовал заявленному производителем, шероховатость поверхности панели не должна превышать 1.6 мкм, а прокладка должна быть установлена правильно;
 - запрещается любой контакт терминала с цепями под напряжением;
 - кабели должны быть надежно закреплены, чтобы при случайном отсоединении разъема они не касались цепей и устройств под напряжением.

Цвета шкалы состояния

При включении шкала состояния быстро мигает синим цветом, показывая, что идет загрузка. Далее состояние шкалы зависит от загруженной в память терминала программы управления, созданной в среде c.touch.

Обновление программного и/или микропрограммного обеспечения

- Скопируйте архивный файл (ZIP), содержащий обновление программного и/или микропрограммное обеспечение терминала на USB-накопитель. Состав архива определяется при его создании в среде c.touch. Подсоедините USB-накопитель к порту терминала pGDx и коснитесь дисплея на несколько секунд, чтобы открылось показанное на рисунке справа меню.
- Выберите пункт "Update...", чтобы начать обновление программного и/или микропрограммного обеспечения. Начнется обновление, и на дисплее терминала появится следующее окно.
- Следуйте указаниям на дисплее и выберите файл обновления на USB-накопителе и нажмите кнопку Next, чтобы продолжить.



Параметры настройки

Коснитесь дисплея терминала pGDx на несколько секунд, чтобы открылось показанное ниже на рисунке меню. Выберите пункт "Show system settings", и откроется окно настроек, показанное на рисунке справа:



Ниже перечислены пункты окна настроек:

Язык	Язык интерфейса (не создается в среде c.touch)
Система	Сведения о терминале pGDx: версия BSP, объем памяти, таймеры и датчик температуры/влажности (если установлен)
Журналы	Скачивание журнала событий
Дата и время	Настройки даты и времени терминала pGDx (автоматически или самостоятельно)
Сеть	Текущие сетевые параметры (адрес, маска подсети, шлюз, серверы DHCP и DNS) и меню параметров настройки порта Ethernet и WiFi interface.
Сервисы	Включение и выключение различных сервисов терминала pGDx (порт сервера Modbus, сетевой адрес терминала pGDx...)
Управление	Обновление разделов BSP терминала pGDx (ConfigOS, MainOS, Bootloader, Splash image и др...)
Дисплей	Настройки яркости, времени работы подсветки, ориентации экрана и калибровка сенсорного экрана
Перезагрузка	Перезагрузка терминала
Аутентификация	Настройка пароля доступа к терминалу
Выход	Выход из меню

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****G***	2	2	-
PGR07****S***	2	2	✓
PGB07****E***	-	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,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 accidental 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.

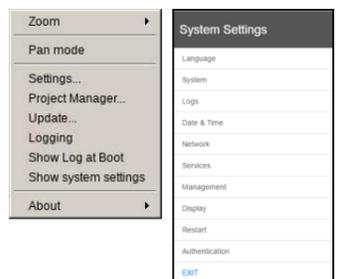
HMI Runtime and/or application update

- 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

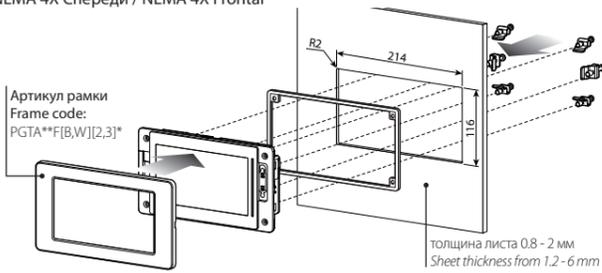


Fig.1e

Сетевое соединение / Network connection:

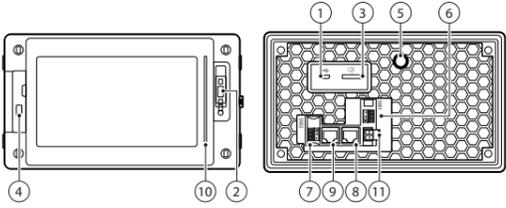


Fig.2

Описание / Description	Монтаж / Mounting				Передача данных Connectivity				
	PG*07***[F]*** Front Panel	PG*07***[N]*** Front Panel	PG*07***[R]*** Rear Panel	PG*07***[W]*** Wall Mounting	PG*07***[D]*** DIN	PG*07***[C]*** CAN	PG*07***[G]*** GSM	PG*07***[E]*** Ethernet	PG*07***[U]*** USB
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

Если порт COM1 работает как порт pLAN (Modbus over pLAN) или порт дисплея: согласующий резистор 120 Ом НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ на первом и последнем устройствах в сети. Всего в сеть можно объединить до 32 терминалов, а максимальная протяженность сети не может быть более 500 метров.

Внимание: только порт COM1 может работать как порт pLAN (по протоколу Modbus over pLAN).

(6) Необходимо периодически проверять, что вентиляционные отверстия датчика чистые.

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.

Настроечные микропереключатели / Serial Dipswitch Configuration

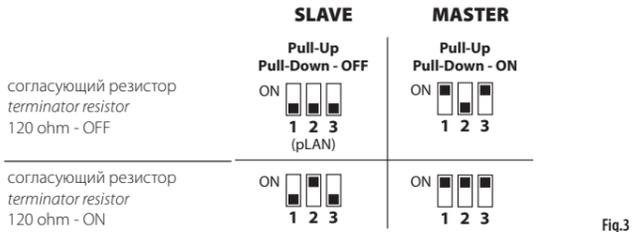


Fig.3

Подключение к контроллеру pCO/c.pCO / Connection to pCO/c.pCO

Настройки коммутатора Ethernet
Ethernet switch configuration

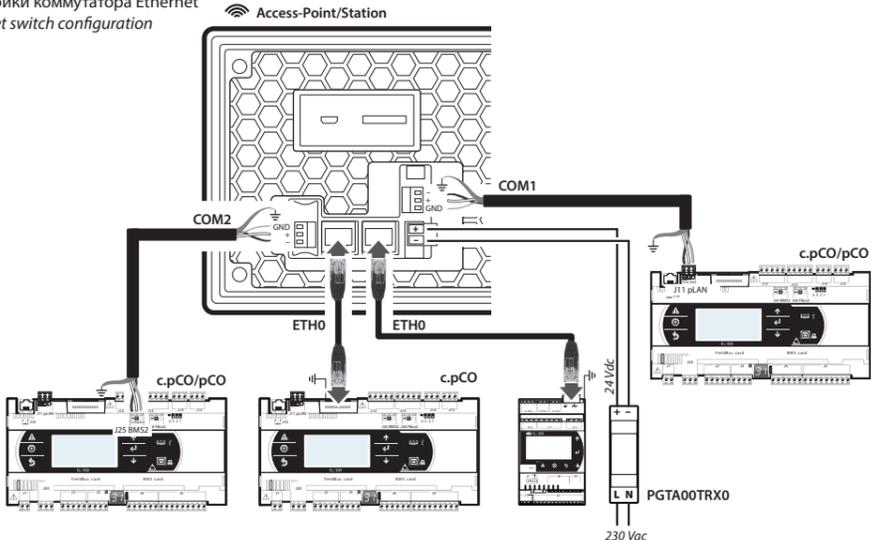


Fig. 4a

Настройки Dual MAC Ethernet
Dual MAC Ethernet configuration

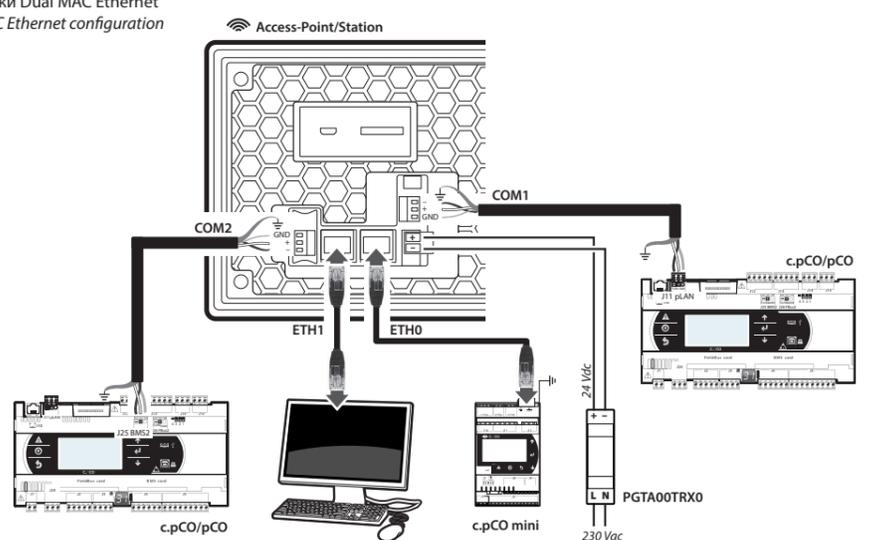


Fig. 4b

Технические характеристики

Дисплей	
Тип	LCD TFT
Разрешение	800x480, широкоформатный
Размер активной части дисплея	7" по диагонали
Количество цветов	16,7M
Подсветка	LED срок службы 20 000 часов при 25 °C
Настройка яркости	да-авто-выкл по умолчанию через 15 мин
Углы обзора (CR ≥ 10)	Сверху/снизу (50/70 град.) Слева/справа (70/70 град.)
Контрастность (стандартная)	400 (φ = 0°)
Яркость (стандартная)	500 кд/м²

Управление	
Сенсорный дисплей	резистивный
Светодиоды состояния	8-цветная шкала состояния

Порты и разъемы	
Порты Ethernet ETH0, ETH1	Auto-MDIX 10/100 Мбит, розетка RJ45, кабель S-FTP CAT 5 Lmax = 100м
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n - режим СТАНЦИЯ/ТОЧКА ДОСТУПА Встроенная/внешняя антенна в зависимости от режима Максимальная мощность передачи = 17дБм Дальность размещения внешней антенны Lmax = 2 м Розетка RP-SMA для подключения внешней антенны (модели PG*07***[D,G,I,R,W]***)
Порт USB (1)	Host 2.0 - micro USB -B - Ток не более 150 мА (не использовать для зарядки) - Длина соединительного кабеля не более 1 метра.
Последовательные порты COM1 (2), COM2	RS485 до 115,2 кбит/сек Съемный винтовой разъем, шаг 3,81 мм Экранированная витая пара AWG 20-22 для ± Lmax = 500м - момент 0,25Нм (2,2 фунт-сила-дюйм) Режим ведущий/ведомый настраивается микропереключателем (рис. 3)
Датчик температуры и влажности	от 0 до 50 °C / от 0 до 70% отн. влажности от 0 до 50 °C ± 1 °C (неподвижный воздух) от 20 до 80% ± 5% (неподвижный воздух)

(1) Только для сервисных работ. Порт USB чувствителен к электростатическим разрядам. Рекомендуется принимать меры, чтобы не повредить его электростатическими разрядами.
(2) Оптоизолированный порт в модели PG*07***[C,D,F,G,R]***

Функции	
Векторная графика	Да, включая поддержку SVG 1.0
Динамические объекты	Да, прозрачность, положение, вращение
Шрифты TrueType	Да
Несколько протоколов	Да
Журналы и графики	Да, зависит от объема флэш-памяти
Многоязычный интерфейс	Да, выбор язык интерфейса, зависит только от объема памяти
Программы	Да, зависит от объема флэш-памяти
Аварийная сигнализация	Да
Список событий	Да
Пароли	Да
Часы (3)	Да, с резервной батареей
Скринсейвер	Да
Звуковое оповещение (3)	*Короткие гудки* при касании сенсорного дисплея (настраивается)

(3) только в определенных моделях

Электрические характеристики	
Питание модели	24В группа 2/SELV = от PGTA00TRX0 (опция), Lmax = 50м (4-5)- сечение кабеля AWG 12-20 момент 0,8 Нм (7 фунт-сила-дюйм)
Мощность потребления, не более	9 Вт
Предохранитель	Автомат
Вес	примерно 600 грамм
Батарея	литиевая батарейка BR2330
Класс и структура программного обеспечения	A
Назначение	управление
Контроллер	встроенный (PG*07*** [D,F,N,T,W]***)
Тип действия	тип I
Тепло- и огнестойкость	кат. D
Категория сверхнапряжения	кат. III
Класс изоляции	класс III

Условия окружающей среды	
Рабочая температура	PG*07***[D,N,T]****: от -20 до 60 °C PG*07***[F,W]****: 0...50 °C PG*07*****: -30...70°C
Температура хранения	85% при 40 °C, без конденсата
Максимальная относительная влажность (рабочая и хранения)	
Класс защиты	PG*07***T****: IP66, NEMA тип 1 (спереди) PG*07***N****: IP66, NEMA тип 4X indoor (спереди) if coupled with PGTA**F [B,W][2,3]* (спереди) PG*07***[D,F,W]****: IP20, NEMA тип 1 (спереди)
Класс загрязнения	3

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 S-FTP 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 = 1m
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 PG*07***[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)

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

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	
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

ВАЖНО! Продукция компании CAREL разрабатывается по современным технологиям и все подробности работы и технические описания приведены в эксплуатационной документации, прилагающейся к каждому изделию. Кроме этого, технические описания продукции опубликованы на сайте www.carel.com. Вся ответственность и риски за изменение конфигурации оборудования и адаптацию под индивидуальные требования Заказчика полностью возлагается на него самого (разработчика, наладчика или интегратора всей системы). Несоблюдение данного требования не указаний, приведенных в технических руководствах, может привести к порче оборудования и компания CAREL не несет ответственности за подобные поломки. Эксплуатация оборудования осуществляется только по назначению и в соответствии с правилами, изложенными в технической документации. Степень ответственности компании CAREL в отношении собственных изделий регулируется общими положениями договора CAREL, представленного на сайте www.carel.com и/или дополнительными соглашениями, заключенными с заказчиками.

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.

СТАНДАРТЫ	
Безопасность	UL LUL60730-1 sch. CB IEC60730-1
EMC	CE EN61000-6-1 / EN61000-6-2 EN61000-6-3 / EN61000-6-4 EN55014-1 / EN55014-2 EN301489-1/EN301489-17 EN300328
Radio TECH.CODE / MODEL	Red EN301489-1/EN301489-17 EN300328
PGDX07001	FCC Part.15 Subpart.B
PGDX07002	SRRC CMIIT ID: 2019DJ11468 (for PGDX07001) 2019DJ12094 (for PGDX07002)
ANATEL	ID: 09607-19-05684

Данное оборудование не имеет права на защиту от вредных помех и не должно создавать помехи в должным образом разрешенных системах.
Другие сертификаты в настоящее время утверждаются, пожалуйста, свяжитесь со штаб-квартирой CAREL для получения более подробной информации

STANDARD	
Safety	UL LUL60730-1 sch. CB IEC60730-1
EMC	CE EN61000-6-1 / EN61000-6-2 EN61000-6-3 / EN61000-6-4 EN55014-1 / EN55014-2 EN301489-1/EN301489-17 EN300328
Radio TECH.CODE / MODEL	Red EN301489-1/EN301489-17 EN300328
PGDX07001	FCC Part.15 Subpart.B
PGDX07002	SRRC CMIIT ID: 2019DJ11468 (for PGDX07001) 2019DJ12094 (for PGDX07002)
ANATEL	ID: 09607-19-05684

This equipment is not entitled to protection against harmful interference and may not cause interference in duly authorized systems.
Other certification under approvals, please contact Carel Representatives for other details