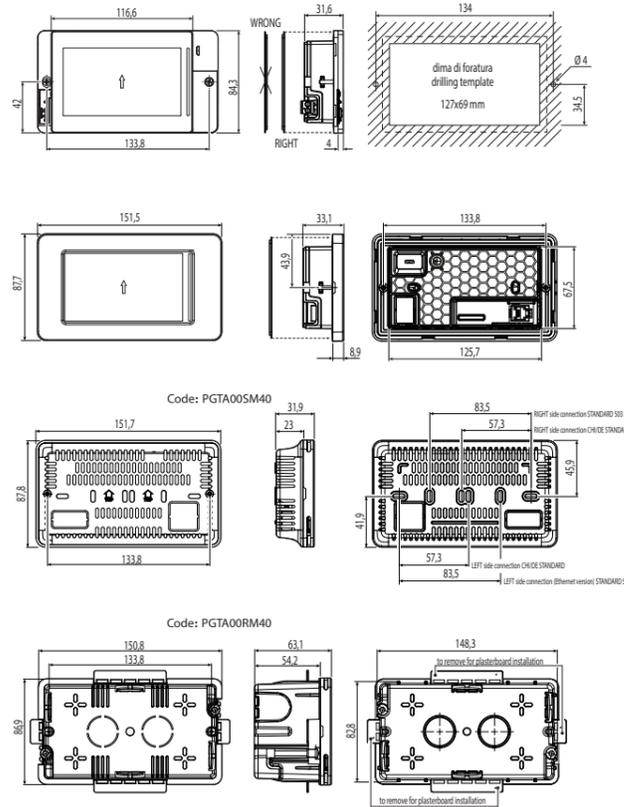




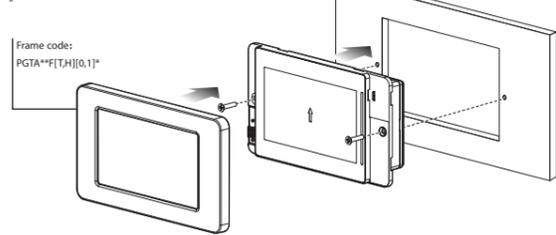
## Dimensions / الأبعاد



الشكل 1 / 1 Fig.

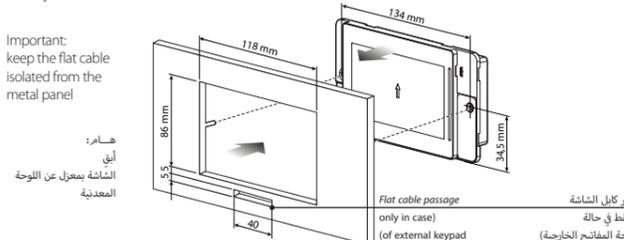
## Assembly and installation / التثبيت والتركيب

الجزء الأمامي / Front



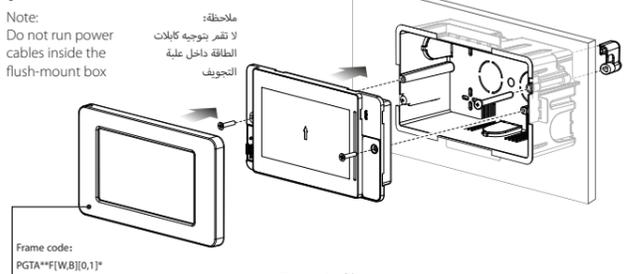
شكل 3a / 3a Fig.

الجزء الخلفي / Rear



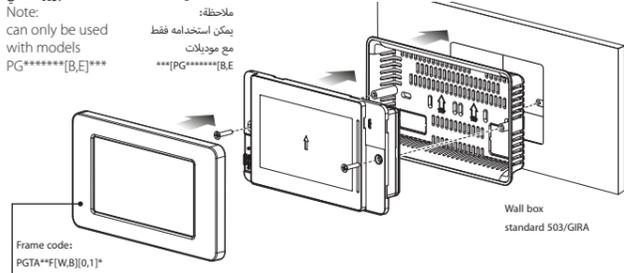
شكل 3b / 3b Fig.

Wall flush mounting / تجويف حائطي



شكل 3c / 3c Fig.

Wall surface mounting / بروز حائطي



شكل 3d / 3d Fig.

## Introduction

The pGDx 4.3 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 65K 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.

## Part numbers

P/N	Description	Resolution
PGR04****A****	1 RJ12 telephone connector	480x272
PGR04****B****	1 485 port	
	1 24 Vdc power connector	
	1 optional keypad connector	
PGR04****C****	1 optically-isolated 485 port	
	1 24 Vdc power connector	
	1 optional keypad connector	
	1 Ethernet port	
PGR04****E****	1 24 Vdc power connector	
	1 Ethernet port	

## Packaging contents

pGDx; power supply and RS485 connectors (only on models where featured); fastening screws; technical leaflet.

## 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;
  - with built-in temperature/humidity sensor, it is recommended to:
    - only use faceplates fitted ventilation openings
    - install the display away from air streams coming from heating/cooling systems
    - if installed vertically, position the probe at the bottom of the display
  - 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.
- Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:
- 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;
  - 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 one correct installation of IP65 models be safe of a 0,4 Nm screws tightening and a correct assembly of the gasket.
  - 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 (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

## 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:

Menu Item	Description
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 port configuration menu
Services	Start/stop various pGDx 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 and screen orientation
Restart	Restart the system
Authentication	Set the password used to access the system
EXIT	Exit the menu

## مقدمة

تتميز وحدة التحكم الطرفية التصويرية pGDx بحجم 4,3 بوصة إلى عائلة وحدات التحكم النهائية ذات شاشة التحكم بالألمس المصممة لتسهيل التفاعل البيئي بين المستخدم ووحدات التحكم لمجموعة نظير pCO Sistema. التكنولوجيا الإلكترونية المستخدمة في هذه الوحدات وشاشة العرض ذات الـ 65K لون تسمحان بعرض صور عالية الدقة ووظائف تشغيلية متقدمة للحصول على شكل جمالي قياسي وجذاب. يُضاف إلى ذلك أنّ لوحة التحكم بالألمس تُسهّل التفاعل البيئي بين الإنسان والآلة وبالتالي تسير عملية الانتقال بين مختلف شاشات التحكم.

## كود الموديلات

الكود	الوصف	دقة العرض
***PGR04****A	1 موصل هاتفي RJ12	480x272
***PGR04****B	1 منفذ 485	
	1 موصل كهربائي 24 فولت تيار مباشر	
	1 موصل لوحة مفاتيح (اختياري)	
***PGR04****C	1 منفذ 485 معزول بصرياً	
	1 موصل كهربائي 24 فولت تيار مباشر	
	1 موصل لوحة مفاتيح (اختياري)	
	1 منفذ إنترنت	
***PGR04****E	1 موصل كهربائي 24 فولت تيار مباشر	
	1 منفذ إنترنت	

## محتوى العبوة

pGDx; موصلات كهربائية و RS485 (فقط في الموديلات التي تتطلبها); مسامير تثبيت; ورقة التعليمات.

## تحذيرات عملية التركيب

للحصول على عملية تثبيت صحيحة ومطابقة للمواصفات، اتصل بعامل التركيب المؤهلين. تجنّب تركيب وحدات التحكم الطرفية في الأماكن ذات المواصفات التالية:

- الأماكن ذات مستوى رطوبة نسبية أعلى من المستوى المحدّد في المواصفات الفنيّة للأجهزة;
- مع مسار الحرارة/الرطوبة ينصح بـ:
- استخدم فقط الأنظمة المزودة بفتحة تهوية
- ركب الشاشة بعيداً عن تدفقات الهواء القادمة من مصادر الحرارة/التبريد
- في حالة تركيب الجهاز بشكل رأسي قدر بوضع المسار في الجزء السفلي من الشاشة
- الأماكن التي بها اهتزازات أو اصطدامات قوية;
- الأماكن المعرّضة لعوامل مائية عنيفة أو ملوّثة (مثل الغازات الكبريتية والأمونيا، والضباب الملحي والأدخنة)
- لأشياء تسبّب التآكل و/أو الأكسدة:
- الأماكن التي بها مجالات تداخل وحقول مغناطيسية و/أو تردّدات راديو (تحتوي بالناتج تركيب الآلات بالقرب من هوائيات نقل وإرسال الإشارات والبيث);
- الأماكن المعرّضة لاشعّة الشمس المباشرة أو للعوامل المائية بشكل عام;
- الأماكن ذات التقلبات الكبيرة والقوية لدرجات الحرارة;
- الأماكن التي بها غازات قابلة للانفجار أو مخاليط غازية قابلة للاشتعال.
- يجب الالتزام بالشروط الآتية:
- شيكات اتصال الإنترنت و RS485 استخدم الكابلات المحيطة فقط;
- وبالتالي فإنّ أي جهد تيار تغذية آخر مختلف عن الجهد المحدّد يمكن أن يتلف النظام ويعرّضه لأخطال كبيرة;
- استخدم نهايات طرفية للكابلات مناسبة للشيكات المستخدمة. قدر يارخا ربط جميع البرغي تُرّ قدر بإدخال
- النهايات الطرفية للكابلات، تُرّ أيد ربط البرغي. بعد الانتهاء من هذه العملية قدر بشدّ الكابلات قليلاً للتحقق من إحكام ربطها وشدّها بالشكل الصحيح;
- لا تقم بفتح المنتج أثناء توصيله بالتيار الكهربائي;
- قد يؤدي استخدام الجهاز في درجات حرارة شديدة الانخفاض إلى التقليل من سرعة استجابة الشاشة للأوامر التشغيلية. وهذا أمر عادي وليس مؤثراً على وجود أي خلل في التشغيل.
- لافضل تثبيت موديلات IP65 تحقق من ربط البرغي بعزم 0,4 نيوتن/متر. وكذلك من جميع حشوات إحكام الغلق بالشكل الصحيح.
- تجنب ملامسة المنتج للأجزاء المتصلة بتيارات كهربائية خطيرة.
- تأكد من أن الكابلات مثبتة بشكل صحيح لتجنب ملامسة الأجزاء المتصلة بتيارات كهربائية خطيرة في حالة الفصل العرضي.

## معاني ألوان شريط الإخطارات

عند بدء التشغيل، يقوم شريط الإخطارات بإصدار إشارة زرقاء قصيرة للإشارة إلى بداية مرحلة التشغيل. تُرّ يتم إدارة المؤشرات التالية بواسطة برنامج التطبيق الذي تم إنشاؤه باستخدام c.touch.

## تحديث HMI Runtime و / أو التطبيق

قم بنسخ حزمة التحديث (ملف .ZIP) التي تحتوي على وقت التشغيل أو التطبيق أو كليهما، وفقاً للخيارات المختارة عند إنشاء "حزمة التحديث" مع c.touch، على وحدة USB تُرّ قدر بتوصيل الوحدة إلى جهاز pGDx واستمر في الضغط بإصبعك على شاشة وحدة التحكم الطرفية pGDx لبضع ثوانٍ حتى تظهر القائمة النصية (الشكل الجانبي):



اختر "Update..." لبدء إجراء تحديث Runtime و / أو التطبيق. يبدأ تشغيل أداة التحديث وتظهر النافذة التالية:



تُرّ أنتج الإجراء الاسترشيادي عن طريق تحديد الملف الذي تم إدراجه في وحدة الـ USB

## معايير ضبط النظام

استمر في الضغط بإصبعك على شاشة وحدة التحكم الطرفية pGDx لبضع ثوانٍ حتى تظهر القائمة النصية (الشكل السفلي). اختر settings "Show system"، فتظهر شاشة تهيئة البرنامج الرئيسية (الشكل الجانبي):

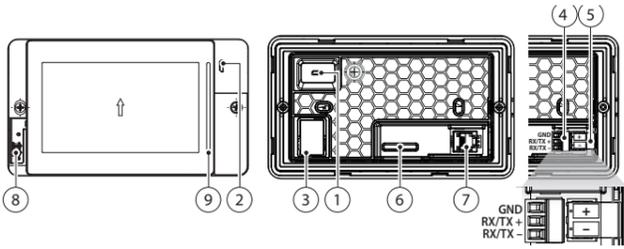


فيما يلي الوظائف الموجودة في عناصر القائمة المختلفة:

Menu Item	Description
Language	ضبط لغة النظام (وليس لغة تطبيق c.touch)
System	يتضمن معلومات عن pGDx: إصدار BSP، الذاكرة، أجهزة ضبط الوقت، مسار الحرارة / الرطوبة (إن وجد)
Logs	تسمح بتنزيل ملفات سجل النظام
Date & Time	يسمح بضبط التاريخ والوقت لجهاز pGDx يدوياً أو أوتوماتيكياً
Network	يعرض البيانات الحالية لبروتوكول الإنترنت IP الخاص بالنظام (العنوان، الشبكة الفرعية، الواجهة، DHCP, DNS) ويسمح بالدخول إلى قائمة تهيئة منفذ الإنترنت
Services	يسمح بتشغيل إيقاف خدمات مختلفة خاصة بنظام pGDx (منفذ خادم Modbus، عنوان pGDx في الشبكة...)
Management	يسمح بتحديث التقسيمات المختلفة لـ BSP الخاصة بجهاز pGDx (ملف ConfigOS, MainOS, Bootloader, Splash image, etc...)
شاشة العرض	يسمح بضبط شدة الإضاءة ووقت الإضاءة الخلفية واتجاه الشاشة
Restart	يعمل على إعادة تشغيل النظام
Authentication	يسمح بضبط كلمة مرور الدخول للنظام
EXIT	يسمح بالخروج من القائمة



## Network connection: / التوصيلات الكهربائية:



شكل 6 / 6.

Description	PGR04****A***	PGR04****B***	PGR04****C***	PG*04****E***
1 MicroUSB rear	●	●	●	●
2 MicroUSB front	●	●	●	●
3 Ethernet port	●	●	●	●
4 RS485 port	●	●	●	●
5 power supply port	●	●	●	●
6 external keypad connector	●	●	●	●
7 RJ12 connector (power/RS485)	●	●	●	●
8 temperature and humidity probe (6)	●	● (option)	● (option)	● (option)
9 notification bar	●	●	●	●

جدول 2 / 2.

If the RS485 port is used as Master Modbus or display port:

DO NOT connect the 120 Ohms terminal resistors into the first and the last devices of the RS485 network, this is because the RS485 port is HW Slave type. The maximum number of devices which can be connected in the network is 32, and the maximum length of it is 500meters.

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

إذا تم استخدام منفذ RS485 كمنفذ رئيسي Master Modbus أو منفذ شاشة:

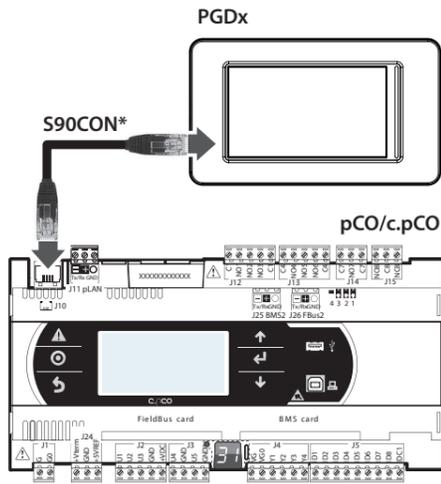
لا تقم بتوصيل المقاومات الطرفية بقدرة 120 أومر على جهاز الشبكة الأول أو الأخير حيث إن منفذ RS485 من النوع HW الفرعي slave. يبلغ الحد الأقصى للأجهزة القابلة للتوصيل داخل الشبكة 32 جهازًا، كما أن أقصى طول للشبكة هو 500 متر.

(6) تحقق دوريًا من النظافة السليمة لفتحات تهوية المسبار.

## مخطط توصيل pCO/c.pCO / pCO/c.pCO

Models with RJ12 connector

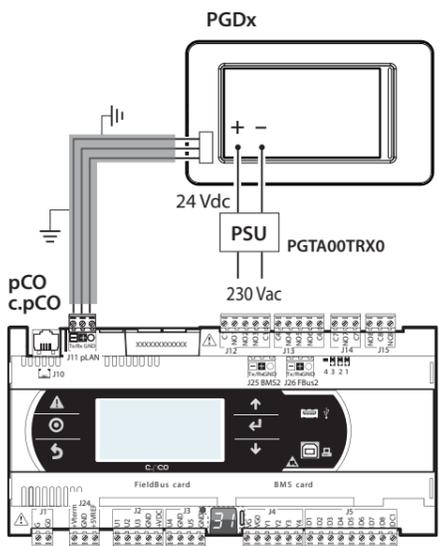
الموديلات المزودة بموصل RJ12



شكل 7 / 7.

/ Models with RS485 screw terminal

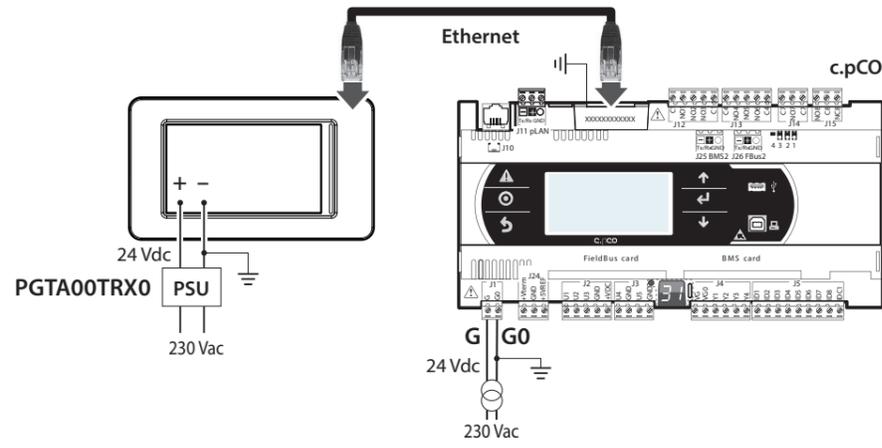
الموديلات المزودة بمشترك لولبي RS485



شكل 8 / 8.

/ Models with Ethernet connector

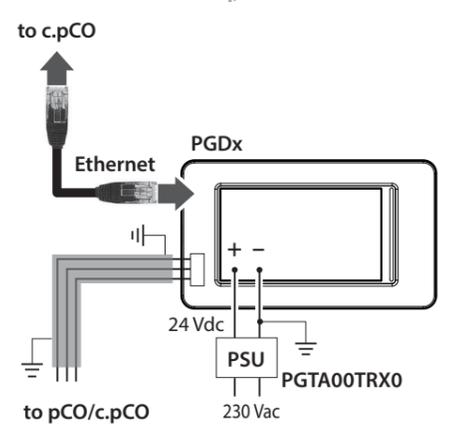
الموديلات المزودة بموصل إيثرنت



شكل 9 / 9.

/ Models with Ethernet connector and RS485 screw terminal

الموديلات المزودة بموصل إيثرنت ومشترك لولبي RS485



شكل 10 / 10.

## Technical specifications

Display	
Type	LCD TFT
Resolution	480x272 Wide
Active display area	4.3" diagonal
Colours	65 K
Backlighting	LCD - Lifetime 20 khrs @ 25 °C
Brightness control	Yes - auto-off by default after 15 min
Visual angle (CR ≥10)	Up / Down Left / Right 40 / 50 deg. 50 / 50 deg.
Contrast (typical)	350 (0=0°)
Brightness (typical)	200 cd/m <sup>2</sup>

User interface	
Touchscreen	Resistive
System signal LEDs	8-colour notification bar

Interfaces	
Ethernet port	Auto-MDIX 10/100/ Mbit RJ45 female STP CAT 5 cable Lmax = 100 m
USB port (1)	Host interface 2.0 micro USB-B 150 mA max (do not use to charge devices) Lmax = 1 m
Serial port with RJ12 connector	RS485 max 115.2 Kb/s 6-wire telephone cable Lmax = 2m
Serial port with screw terminal (2)	RS485 max 115.2 Kb/s Removable screw connector 3,81 mm pitch Shielded twisted pair cable AWG 2022- for ± Lmax = 500m - tightening torque 0,25Nm (2,2lbf x in)
Temperature / humidity probe	0 to 50 °C / 0 to 70% 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 PGR04\*\*\*\*C\*\*\*

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	
PGR04****A*** power supply	Power supply from pCO via RJ12 telephone connector (check that the power supplied by the controller is compatible with PGDx power consumption) 24Vdc supplied by PGTA00TRX0 accessory Lmax = 10 m(46-5-) cable cross section AWG 1220-tightening torque 0,8 Nm (7 lbf x in)
PGR04****[B,C,E]*** power supply	PGR04*A* = 3W - PG*04*[B,C,E]* = 7 W
Max Power Absorption	Automatic
Fuse	Approx. 250 g
Battery	Non-rechargeable lithium model BR1225
Software class and structure	A
Purpose of control	operation control
Controller construction	independently mounted control (PGx04xxx[F,T,S,I]xxxx) incorporated control (PGx04xxx[R,D,W]xxxx)
Type of automatic action	type 1 action
Heat and fire resistance	Cat. D
Overvoltage category	Cat. III
Insulation class	Class III

(4) For models PGR04\*\*\*\*[F,T]\*\*\*\*. To connect -Vdc to earth follow the instructions on the connection diagrams  
(5) For models PGR04\*\*\*\*W\*\*\*\* for flush mounting the PGTA00TRX0 accessory must be installed in a dedicated box  
(6) Power supply range: 24 Vdc ± 10%

Environmental conditions	
Operating temperature	PGR04****[T,D]****: -20...60 °C PGR04****[F,R,W]****: 0...50 °C PGR04****[S,I]****: -30...70 °C
Storage temperature	PGR04****[S,I]****: -30...70 °C
Maximum operating and storage relative humidity	85% @ 40 °C non-condensing
Ingress protection	PG*04****[T,D]****: IP65, NEMA Type 1 (front) if coupled with PDTA**F [T,H]0.1* (frame) PG*04****[F,R,W]****: IP20, NEMA Type 1 (front)
Pollution degree	3

## المواصفات الفنية

شاشة العرض	
النوع	LCD TFT
دقة العرض	480x272 عرض
المنطقة الفعالة من الشاشة	4,3 بوصة قطرية
الألوان	65 ألف
الإضاءة الخلفية	LCD - Lifetime 20 khrs @ 25 °C
ضبط مستوى الإضاءة	نعم - إطفاء ذاتي افتراضي بعد 15 دقيقة
زاوية الرؤية (استجابة كاملة ≥10°)	أعلى / سفلية / يسار / يمين 40 / 50 درجة. 50 / 50 درجة.
التباين (نموذجي)	350 (معامل تصحيح الخطأ=0°)
التدفق الضوئي (نموذجي)	200 شمعة/متر <sup>2</sup>

واجهة خيارات المستخدم

تلميح: "Touchscreen" باللمس، مؤثر التنبيه الضوئي LED للنظام

مقايمة شرط اختبارات ذو 8 ألوان

مقايمة شرط اختبارات ذو 8 ألوان