



Размеры / Dimensions

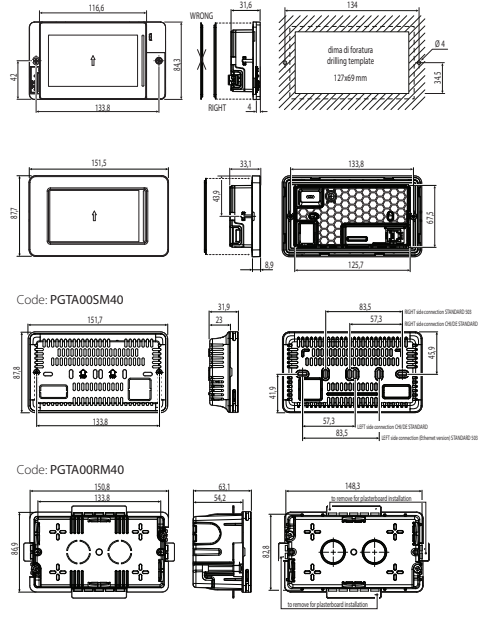


Fig. 1

Сборка и монтаж / Assembly and installation

Фронт / Front

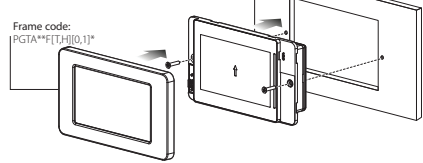


Fig.3a

задний / Rear

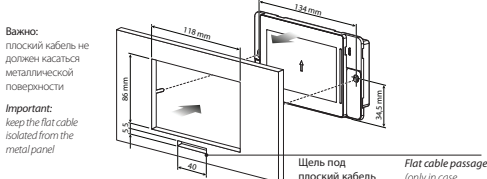


Fig.3b

Важно: плоский кабель не должен касаться металлической поверхности
Important: keep the flat cable isolated from the metal panel

Встроенная стена / Built-in wall

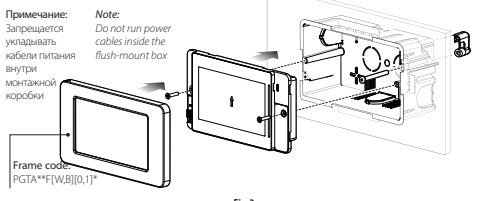


Fig.3c

Свес стены / Overhang wall

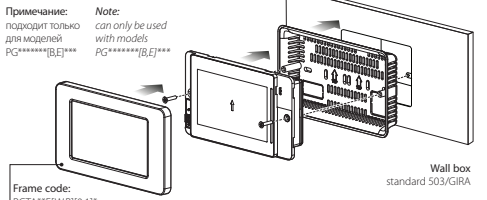


Fig.3d

Wall box standard 503/GIRA

Введение

Графический сенсорный терминал pGDx диагональю 4,3 дюйма предназначен для дистанционного управления контроллерами семейства pCO. Терминал поддерживает электронную технологию, имеет высококачественный дисплей с 65 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.

Артикулы

Артикул	Наименование	Разрешение
PGR0****A***	1 телефонный разъем RJ12	480x272
PGR0****B***	1 порт 485	
PGR0****C***	1 разъем питания 24В=	
	1 разъем клавиатуры (опция)	
	1 оптоизолированный порт 485	
	1 разъем питания 24В=	
PGR0****E***	1 разъем клавиатуры (опция)	
	1 порт Ethernet	
	1 разъем питания 24В=	
	1 порт Ethernet	

Комплект поставки

pGDx; разъем питания и порт RS485 (только в моделях с портом); крепежные винты; техническое руководство.

Предупреждения по монтажу

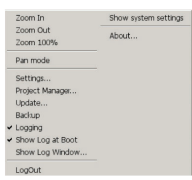
- По вопросу монтажа обращайтесь к квалифицированному специалисту. Запрещается устанавливать графический терминал в следующих местах:
- относительная влажность воздуха выше значения, указанного в технических характеристиках;
 - модели со встроенным датчиком температуры/влажности рекомендуется:
 - использовать 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;
 - 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:
- 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;
 - запрещается снимать крышку терминала, находящегося под напряжением;
 - эксплуатация терминала при очень низкой температуре может привести к понижению скорости отклика дисплея (подтряхиванием). Это не считается признаком неисправности;
 - модели класса защиты IP65 устанавливаются с прокладкой, а винты затягиваются с моментом 0,4 Нм;
 - 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

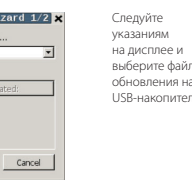
При включении шкалы состояния быстро мигает синим цветом, показывая, что идет загрузка. Далее состояние шкалы зависит от загруженной в память терминала программы управления, созданной в среде c.touch.

Обновление программного и/или микропрограммного обеспечения

Скопируйте архивный файл (ZIP), содержащий обновление программного и/или микропрограммного обеспечения 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 открылся показанное на рисунке справа меню:



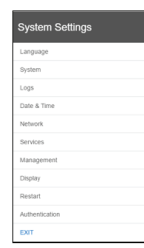
Выберите пункт "Update...", чтобы начать обновление программного и/или микропрограммного обеспечения. Начнется обновление, и на дисплее терминала появится следующее окно.



Следуйте указаниям на дисплее и выберите файл обновления на USB-накопителе.

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	Настройка 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.
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	Настройка яркости, времени работы подсветки и ориентации экрана
Перезагрузка	Перезагрузка терминала
Аутентификация	Настройка пароля доступа к терминалу
Выход	Выход из меню

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 color 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
PGR0****A***	1 RJ12 telephone connector	480x272
PGR0****B***	1 485 port	
PGR0****C***	1 24 Vdc power connector	
	1 optional keypad connector	
	1 optically-isolated 485 port	
	1 24 Vdc power connector	
PGR0****E***	1 optional keypad connector	
	1 Ethernet port	
	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

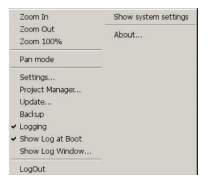
- For correct installation contact a qualified installer.
- Do not install the terminals in environments with the following characteristics:
- relative humidity greater than the value specified in the technical specifications;
 - with built-in temperature/humidity sensor, it is recommended to:
 - only use facelates 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 antennas);
 - 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

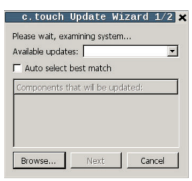
At power-on, the notification bar briefly shows a blue signal to indicate the start of the boot phase. The subsequent signals are then managed by the application program developed using c.touch.

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):



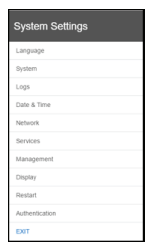
Select "Update..." to start the Runtime and/or application update procedure. The update utility will start and the following window will be displayed:



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:

Language	Set the system language (not the 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

Подключение к сети: / Network connection:

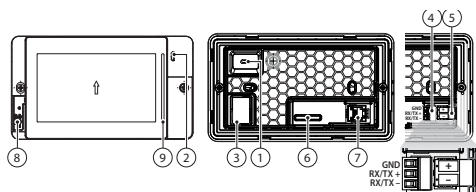


Fig. 6

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	•	•	•	•

Tab. 2

Если порт RS485 работает как Master Modbus или порт дисплея: НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ согласующие резисторы 120 Ом в первом и последнем терминале на линии RS485, потому что порт RS485 типа HW Slave. Всего в сеть можно объединить до 32 терминалов, а максимальная протяженность сети не может быть более 500 метров.

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 500 meters.

- (6) Регулярно проверяйте, что вентиляционные щели открыты.
- (6) Periodically check the correct cleaning of the ventilation holes of the probe.

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

Модели с портом RJ12
Models with RJ12 connector

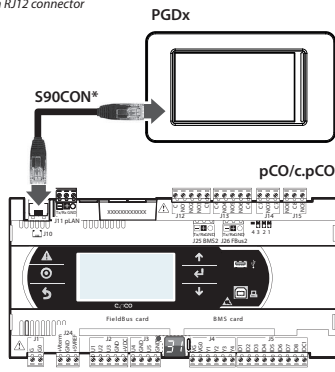


Fig. 8

Модели с винтовыми зажимами RS485
Models with RS485 screw terminal

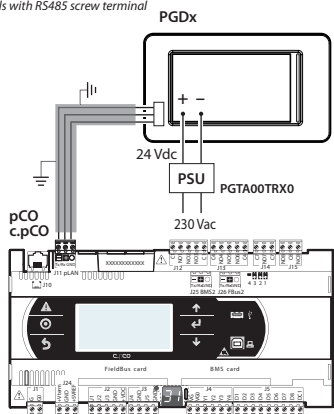


Fig. 8

Технические характеристики

Дисплей	
Тип	LCD TFT
Разрешение	480x272, широкоформатный
Активный размер дисплея	4,3" по диагонали
Количество цветов	65 000
Точность	срок службы 20 000 часов при 25 °C
Настройка яркости	да-авто-выкл по умолчанию через 15 мин
Углы обзора (CR ≥ 10)	Сверху/снизу Слева/справа 40/50 град. 50/50 град.
Контрастность (стандартная)	350 (p=0°)
Яркость (стандартная)	200 cd/m²

Управление	
Сенсорный дисплей	резистивный
Светодиоды состояния	8-цветная шкала состояния

Порты и разъемы	
Порт Ethernet	Auto-MDIX 10/100 Мбит, розетка RJ45, кабель STP CAT 5 Lmax = 100m
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.
Последовательный порт RJ12	RS485 до 115,2 кбит/сек 6-проводной телефонный кабель длиной до 2м
Последовательный порт с винтовыми зажимами (2)	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)

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 PGR04****C***

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 языка 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
Скинсейвер	да
Звуковое оповещение (3)	"Короткие гудки" при касании сенсорного дисплея (настраивается)

Электрические характеристики	
Питание модели PGR04****A***	От контроллера pCO по телефонному разъему RJ12 (питание контроллера должно соответствовать мощности потребления терминала PGDx)
Питание модели PGR04****B,C,E***	24Вс от PGTA00TRX0 (опция), Lmax = 10м (4-5-6) – сечение кабеля AWG 12-20 момент 0,8 Нм (7 фунт-сила-дюйм)
Мощность потребления, не более	PGR04**A* = 3Вт – PGR04**B,C,E* = 7 Вт
Предохранитель	Авто
Вес	примерно 250 грамм
Батарея	литиевая батарейка BR2330
Класс и структура программного обеспечения	A

Назначение	управление
Контроллер	отдельно устанавливаемый (PGx04xxx[F,T,S]xxxx) встроенный (PGx04xxx[R,D]xxxx)
Тип действия	тип 1
Тепло- и огнестойкость	кат. D
Категория сверхнапряжения	кат. III
Класс изоляции	класс III
(4) В моделях PGR04****[F,T]**** минусовой контакт питания постоянного тока подсоединяется к земле по схеме соединений.	
(5) В моделях PGR04****[W]**** для врезного монтажа опция PGTA00TRX0 устанавливается в отдельную монтажную коробку.	
(6) Питание: постоянный ток напряжением 24В ± 10%.	

Условия окружающей среды	
Рабочая температура	PGR04****[D]****: от -20 до 60 °C PGR04****[E,W]****: от 0 до 50 °C
Температура хранения	PGR04****: -30...70°C
Максимальная относительная влажность (рабочая и хранения)	85% при 40 °C, без конденсата
Класс защиты	PG*04****[D]****: IP65, NEMA тип 1 (спереди) если установлена PGTA**F [W]B10.11* (рамка) PG*04****[E,W]****: IP20, NEMA тип 1 (спереди)
Класс загрязнения	3

Technical specifications

Display	
Type	LCD TFT
Resolution	480x272 Wide
Active display area	4.3" diagonal
Colours	65 K
Backlighting	LED - 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 (D=0°)
Brightness (typical)	200 cd/m²

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 = 1m
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 20-22 for ± Lmax = 500m – tightening torque 0.25Nm (2.2lbf x in) 0 to 50 °C / 0 to 70% RH 0 to 50 °C ±1 °C (static air) 20 to 80% ±5% (static air)

Temperature / humidity probe	от 0 до 50 °C / от 0 до 70% отн. влажности от 0 до 50 °C ±1 °C (static air) от 20 до 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)

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)
PGR04****B,C,E*** power supply	24Vdc supplied by PGTA00TRX0 accessory Lmax = 10 m (4-5-6) – cable cross section AWG 12-20 tightening torque 0.8 Nm (7 lbf x in)
Max Power Absorption	PGR04**A* = 3W – PGR04**B,C,E* = 7 W
Fuse	Automatic
Weight	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]xxxx) incorporated control (PGx04xxx[R,D]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****[D]****: -20...60 °C PGR04****[E,W]****: 0...50 °C
Storage temperature	PGR04****: -30...70 °C
Maximum operating and storage relative humidity	85% @ 40 °C non-condensing
Ingress protection	PG*04****[D]****: IP65, NEMA Type 1 (front) if coupled with PGTA**F [W]B10.11* (frame) PG*04****[E,W]****: IP20, NEMA Type 1 (front)
Pollution degree	3

Модели с портом Ethernet
Models with Ethernet connector

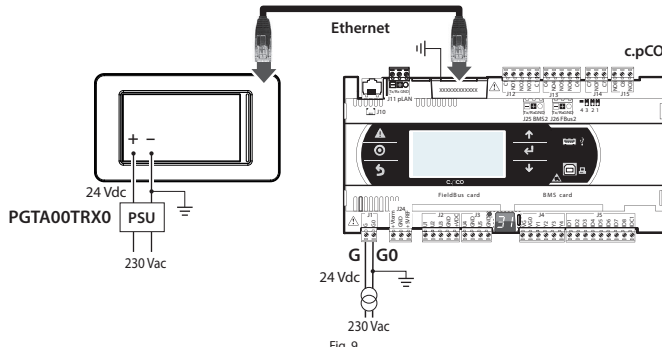


Fig. 9

Модели с портом Ethernet и винтовыми зажимами RS485
Models with Ethernet connector and RS485 screw terminal

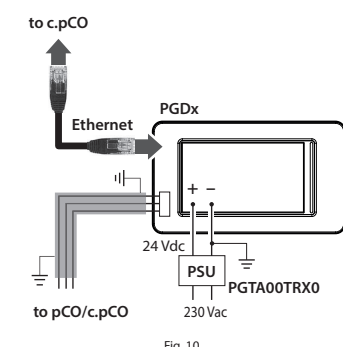


Fig. 10

Указания по утилизации / Disposal regulations

- Запрещается выбрасывать в обычные мусорные бачки; направляйте в специальные центры по утилизации.
- В состав изделия входит батарейка. Перед утилизацией необходимо выключить питание, снять заднюю крышку и вынуть батарейку.
- Неправильная эксплуатация или утилизация изделия может нанести вред здоровью людей и окружающей среде.
- Следует обращаться в государственные и коммерческие организации по сбору и переработке отходов, утвержденные государственными законами.
- Наказание за незаконную утилизацию электрических и электронных изделий устанавливается государственными органами надзора за ликвидацией отходов.
- Do not dispose of the product as solid municipal waste; take it to the proper collection centres.
- The product contains a battery, power down the device, remove the rear cover and must be removed, before proceeding with disposal.
- Improper use or disposal could have a negative effect on human health and the environment.
- Public or private waste collection systems defined by local legislation must be used for its disposal.
- In the event of illegal disposal of waste electrical and electronic equipment, penalties have been established by the current local laws regarding disposal.



Сигнальные кабели и кабели питания всегда прокладываются в отдельных кабель-каналах.

Утилизация изделия

Изделие утилизируется отдельно в соответствии с местными нормативами по утилизации отходов.

ВАЖНО!

Продукция компании CAREL разрабатывается по современным технологиям и все подробности работы и технические описания приводятся 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 и 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 заказчиком.

Стандарты

Безопасность	UL	UL60730-1 IEC60730-1
Электромагнитная совместимость	CE	EN6100-6-1 EN6100-6-2 EN6100-6-3 EN6100-6-4 EN55014-1 EN55014-2



Always keep the signal cables and power cable in separate conduits.

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.

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 of 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.

Standards

Safety	UL	UL60730-1 IEC60730-1
EMC	CE	EN6100-6-1 EN6100-6-2 EN6100-6-3 EN6100-6-4 EN55014-1 EN55014-2