

Данный прибор должен устанавливаться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующую техническую подготовку и опыт. Операции, описанные в данном руководстве, предназначены только для квалифицированного персонала.



This appliance must only be installed by service personnel with suitable technical training and experience and who are aware of the dangers involved. The operations described in this manual are for service personnel only.

## RUS ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Перед выполнением любых операций проверьте содержимое коробки с PlantWatchPRO:

1. две лицевые пластиковые наклейки (верхняя и нижняя);
2. техническая документация;
3. устройство;
4. четыре винта (предустановленные на место);
5. терминал (в составе устройства);
6. два резистора (внутри корпуса).



Инструмент необходимый для установки PlantWatchPRO:

- отвертки, одна типа Phillips и одна с широким шлицем для PWPROx0000;
- сверло для необходимых отверстий в корпусе PlantWatchPRO;
- кабельный ввод соответствующего диаметра;
- крепеж для установки устройства на стену.

⚠ В данном продукте используются полупроводники, которые могут быть повреждены статическим разрядом (ESD). При работе необходимо позаботиться о сохранности устройства. Повреждения, вызванные неправильным обращением, не покрываются гарантией. Электронные компоненты могут быть повреждены статическим электричеством персонала. Поэтому при обращении с этими компонентами должны быть приняты соответствующие меры предосторожности. По возможности не прикасайтесь к электронным компонентам на плате, во избежание электростатических разрядов. Храните устройство в оригинальной упаковке до момента установки. Не используйте для хранения не антистатические пластиковые пакеты, полистирол или вспененные материалы.

The following are required to install PlantWatchPRO:

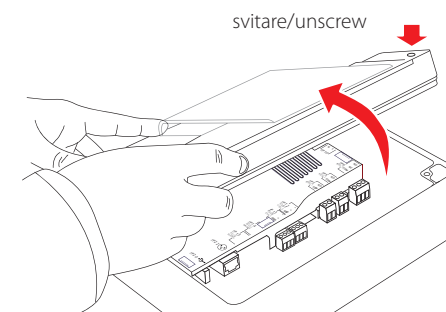
- one screwdriver Phillips-head and the other one flat-head for code PWPROx0000;
- a drill to make the holes required on the frame of PlantWatchPRO;
- Cable gland of adequate diameter;
- screws for mounting the unit on the wall.

⚠ This product uses semiconductors that may be damaged by electrostatic discharge (ESD). When handling, care must be taken so that the devices are not damaged. Damage due to inappropriate handling is not covered by warranty. Electrical damage may occur to the electronic components as a result of electrostatic discharges from the operator. Suitable precautions must be therefore be taken when handling these components. Avoid touching or nearly touching the electronic components fitted on the boards, so as to avoid electrostatic discharges (extremely dangerous) from the operator to the components. The materials must be kept inside their original package as long as possible. Absolutely avoid non-antistatic plastic bags, polystyrene or sponges. Never not pass the boards directly between operators (to prevent from electrostatic induction and discharges).

4 Drill the plastic frame of PlantWatchPRO to make the opening for the connection cables, holding it firmly by hand, as shown in the figure.

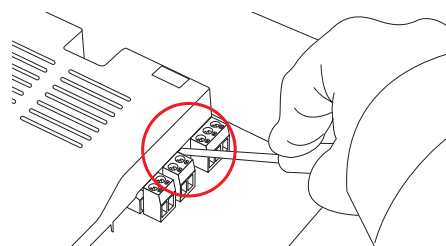
## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ

1 Извлеките PlantWatchPRO из упаковки и разместите на ровной поверхности. Откройте PlantWatchPRO справа на лево (на откидной стороне желтые фиксаторы), убедитесь, что отключаете не шлейф дисплея (A), а другой кабель фронтальной панели (B).



▶ При использовании PlantWatchPRO в версии с просверленными отверстиями (код PWPROxHxxx), начните процедуру установки с пункта 6.

2 Извлеките плату, при помощи шлицевой отвертки, нажав на фиксаторы, удерживающие плату на месте.



3 Поместите плату на фронтальной части PlantWatchPRO.

3 Fully place the board on the front part of PlantWatchPRO.

4 Просверлите в пластиковом корпусе PlantWatchPRO отверстия для присоединительных кабелей, придерживая корпус рукой, как показано на рисунке.

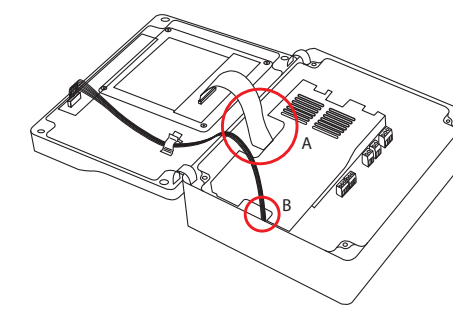
⚠ Внимание: максимальный диаметр сверла 32мм. Центры отверстий указаны стрелками.

4 Drill the plastic frame of PlantWatchPRO to make the opening for the connection cables, holding it firmly by hand, as shown in the figure.

⚠ Attention: drill PlantWatchPRO with a max. diameter of 32 mm. Center the holes as points indicated by arrows.

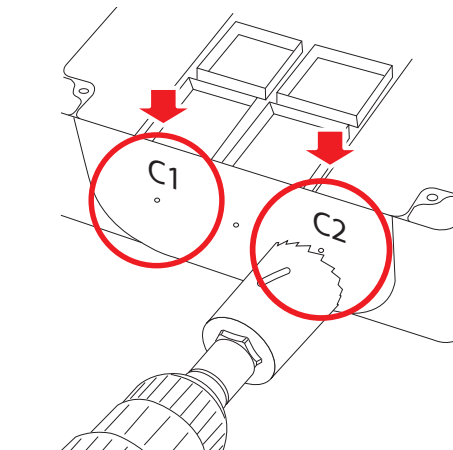
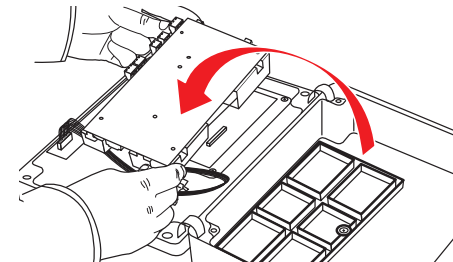
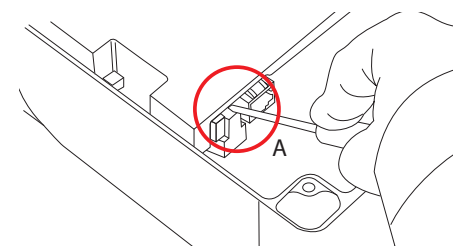
## ASSEMBLY PHASES

1 Remove PlantWatchPRO from the bag it is wrapped in and place it on the bench. Open PlantWatchPRO from right to left (side hinged by the yellow clamps), making sure not to disconnect the ribbon cable from the display (A) and the other cable that connects to the board from the front panel (B).

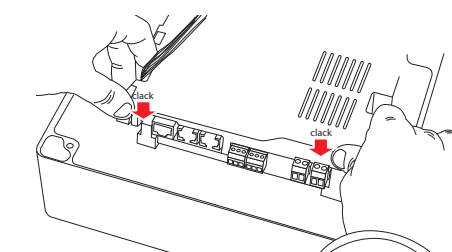


▶ If using the PlantWatchPRO version with pre-drilled frame (code PWPROxHxxx), start assembly procedure from point 6.

2 Remove the board using a flat-head screwdriver, levering the two tabs on the grill that secures it in place.



5 Установите плату на место и нажмите до щелчка фиксаторов.



6 Используйте шаблон (на коробке) для сверления стены, где должен быть установлен PlantWatchPRO, а затем прикрепите к стене при помощи четырех винтов.

⚠ Внимание: для обеспечения индекса защиты винты крепления должны проходить только через существующие отверстия в углах корпуса.

7 После крепления к стене можно начинать присоединение.

⚠ Для обеспечения безопасности монтажника и прибора, отключите питание перед выполнением любых действий.

Выполните подключение, следуя инструкциям:

### Напряжение питания

- Установите устройство отключения в легкодоступном месте вне устройства.
- Подключите устройство в соответствии со спецификацией, размещенной слева от разъема JP10.

### RS485 линия 1-2:

- соблюдайте полярность (+,-,GND);
- максимальная протяженность линии - не более 1000м.
- не делайте ответвлений или звездообразных соединений;
- наиболее удаленный терминал необходимо шунтировать резистором 120 Ом ¼ Вт (в комплекте) между клеммами + и -;
- избегайте прокладки вблизи силового кабеля;
- используйте экранированный кабель с присоединением экрана только к клеммам GND. CAREL рекомендует использовать кабель Belden код 8761.8762 или аналог.

### Ethernet:

- используйте экранированный кабель Cat.5e SFTP

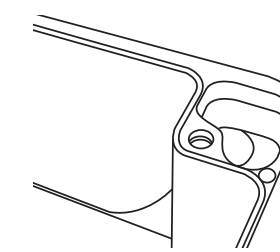
### USB:

- только стандартный USB кабель не более 30 м; для обеспечения корректной работы USB соединения CAREL рекомендует использовать кабель не более 5м, для более протяженных кабелей необходимо использование ретранслятора;
- Фронтальный USB: только стандартный USB кабель не более 3м

### RS232- modem GSM

- Только GSM модем код PLWOPGSM00 и установочный комплект, код PWOPMD0000

5 Then place the board in position and press until the locking tabs on the grill click into place.



6 Using the drilling template (provided in the box), drill the wall where PlantWatchPRO is to be mounted, and then fasten it to the wall using four screws.

⚠ Attention: to ensure the index of protection, the screws used to fasten PlantWatchPRO to the wall must only pass through the four existing holes in the four corners of the frame.

7 Once PlantWatchPRO has been fastened to the wall the wiring can be completed.

⚠ To safeguard operators and the boards, disconnect power before performing any operations.

Wire the terminals, observing the following instructions:

### Power supply

- Fit a disconnect device that is easily accessible from the outside of the appliance;
- Power the appliance in accordance with the rated specifications indicated on the left of connector JP10.

### RS485 line 1-2:

- observe the polarity (+,-,GND);
- the maximum length must not exceed 1000 m.
- do not make branches in the line or star connections;
- the most distant terminal must be fitted with a 120 Ohm ¼ W resistor (included with the product) between + and -;
- avoid laying the line near power cables;
- use shielded cable and connect the shield to the GND pole only. CAREL recommends Belden cables code 8761.8762 or equivalent.

### Ethernet:

- use shielded cable Cat.5e SFTP

### USB:

- only use standard USB cable, less than 30 m long; to ensure correct operation of the USB connection, CAREL recommends cables no longer than 5 m; for longer cables, signal repeater devices should be used;
- Front USB: only use standard USB cable, less than 3 m long.

### RS232- GSM modem

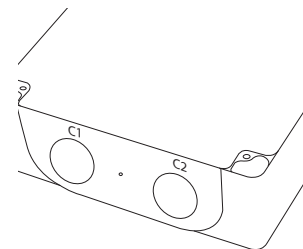
- Only use GSM modem code PLWOPGSM00 with connection kit code PWOPMD0000

Проложите кабель через отверстия C1 и C2 и подключите согласно схеме:

Run the cables through holes C1 and C2 on the chassis, following this diagram:

C1:  
JP10 напряжение питания  
JP6 реле 3  
JP5 реле 2  
JP3 реле 1

C2:  
JP12 RS485 линия 2  
JP11 RS485 линия 1  
JP14 RS232-GSM модем  
JP22 Etherhet 10/100Mb LAN  
JP20 USB  
JP15 PSTN телефонная линия



C1:  
JP10 power supply  
JP6 relay 3  
JP5 relay 2  
JP3 relay 1

C2:  
JP12 RS485 - line 2  
JP11 RS485 - line 1  
JP14 RS232 - modem GSM  
JP22 Ethernet 10/100 Mb LAN  
JP20 USB  
JP15 PSTN phone line



**Внимание:** разнесите на сколько возможно силовые и цифровые входы, и силовые кабели с индуктивной нагрузкой, для избегания возможных электромагнитных помех. Никогда не прокладывайте силовые и сигнальные кабели в одном кабель-канале.



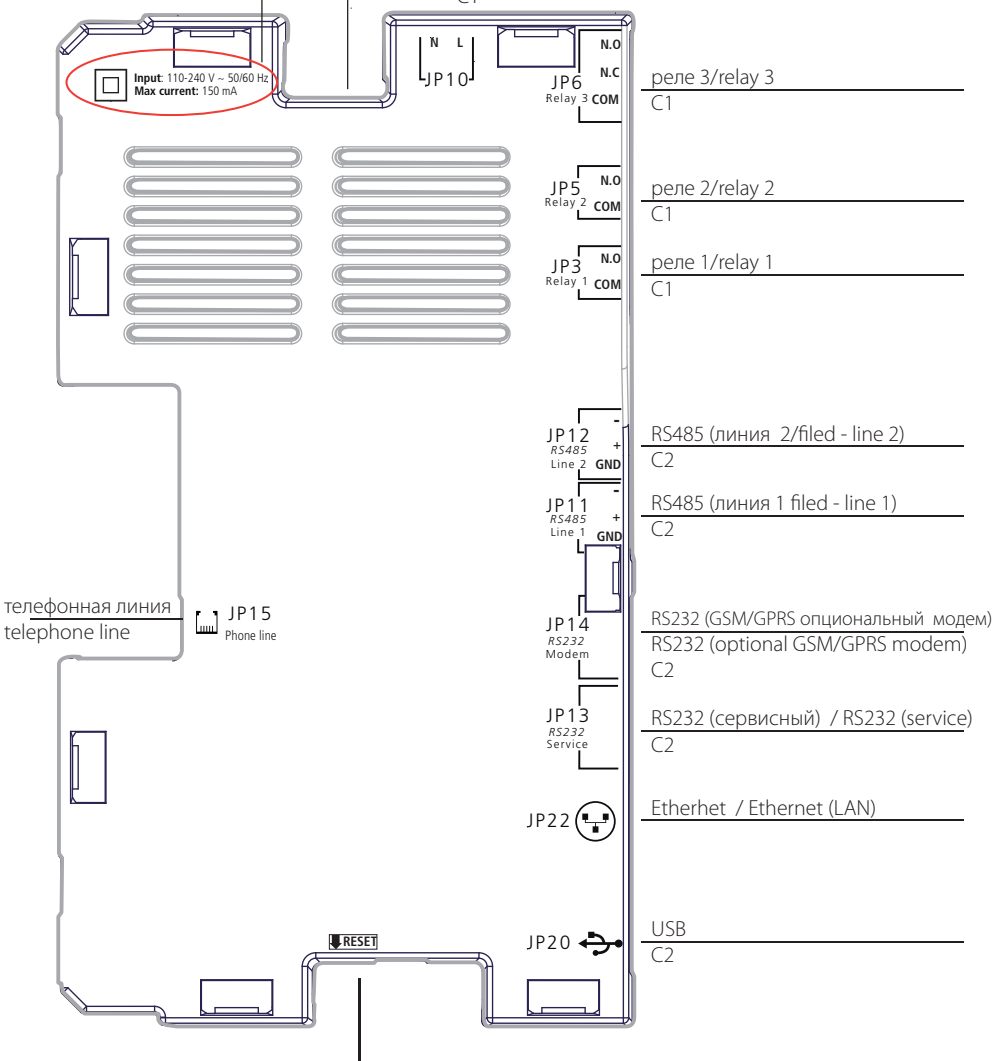
**WARNING:** separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits.

**Разъемы и соединения:**

**Terminals and connections:**

характеристики напряжения питания / power rating

напряжение питания/power supply



**Внимание:** процедура ПЕРЕЗАПУСК предназначена только для квалифицированного персонала.

**Warning:** the RESET procedure is reserved for qualified personnel only.

**Внимание:**

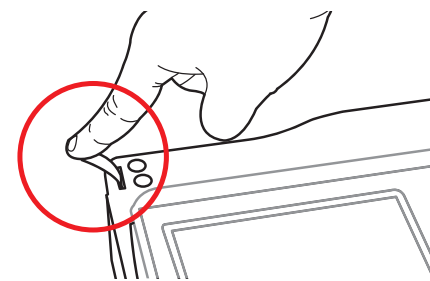
- использование напряжения питания, отличного от указанного в спецификации, может быть опасно для системы;
- ошибки подключения (и соединения отличные от указанных в спецификации) могут поставить под угрозу безопасность пользователей, и стать причиной неисправности подключенных приборов и компонентов.
- подключайте кабель питания только после завершения остальных подключений;
- максимальная протяженность кабеля GSM/GPRS модема (опция) 30м

**Внимание:**

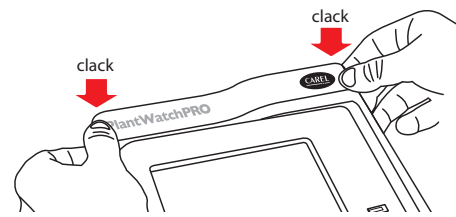
- если во время выполнения монтажных работ кабель дисплея был отсоединен от разъема JZIF1, выполните следующие действия чтобы подключить его:
- приподнимите зажим разъема;
- присоедините кабель дисплея, удерживая его двумя пальцами;
- опустите зажим до щелчка, обеспечив фиксацию кабеля.

- Закройте PlantWatchPRO снова, убедившись, что две вкладки попали в соответствующие пазы и закрепите прилагаемыми винтами.

- Внимание:** резиновая прокладка должна быть правильно установлена, между двумя частями корпуса PlantWatchPRO.



- Установите верхнюю и нижнюю крышки на место с легким нажимом.



- Это продукт класса А. Использование в домашних условиях может привести к нарушению радио связи. В этом случае пользователь, возможно, придется принять следующие меры:
- Это оборудование не может быть использовано для автоматического вызова Телефонной Аварийной Службы;
- Журнал не поддерживает запись звонков и не записывает всех входящих вызовов. Звонки, отраженные в журнале могут не совпадать с вызовами в счете телефонной компании, который может включать в себя вызовы не отраженные в журнале.
- Не устанавливайте более 10 попыток вызова в период 30 минут на один и тот же номер;
- Данное устройство не должно использоваться при любых обстоятельствах, которые могут представлять неудобства для других пользователей телефонной компании.

**Warning:**

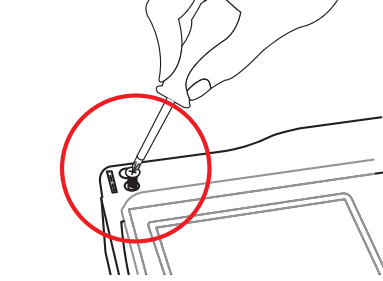
- using a different power supply from the one specified may seriously damage the system;
- connection errors (and connections other than those specified in this manual) may endanger the safety of the users and cause faults to the instruments and the components connected;
- connect the power cable only when wiring has been completed;
- GSM/GPRS modem (optional) the maximum cable length is 30 m.

**Warning:**

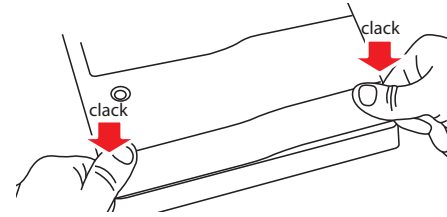
- if during the assembly operations the display cable is detached from terminal JZIF1, proceed as follows to connect it again:
- lift the "clip-clap" tab on the terminal;
- connect the display cable, holding it in place with two fingers;
- finally lower the tab on the terminal until it clicks into place, thus securing the cable.

- Close PlantWatchPRO again, making sure the two tabs click into the corresponding slots and fast using the four screws supplied.

- Warning:** the rubber gasket must be correctly positioned between the two parts of the PlantWatchPRO frame.



- Fit the top and bottom plastic faceplates, by lightly pressing them into place.



- This is a class A product. In domestic environments it may cause radio frequency disturbance. In this event the user may need to adopt adequate measures;
- This equipment shall not be set up to make automatic calls to the Emergency Service;
- The call log incorporated in this equipment does not record all answered calls. The call log, therefore may not agree with the phone operator which may include calls not shown on the log;
- Do not set more than ten call attempts to the same number within any 30 minute period;
- This equipment must not be used in any circumstances which may constitute a nuisance to other customers.

**RUS ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**ENG TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Напряжение питания: 110-240В ~ 50/60Гц  
 Потребляемая мощность: 6,7Вт(раб), 9Вт (макс)  
 Защита от перенапряжения: II  
 Условия работы: 5..50°C, влажность 20-80%  
 Условия хранения: -20..50°C, влажность 20-80%  
 Разрешение дисплея: 240 x 320 pixel  
 Тип LCD: 5.7" TFT (верт), 262144 цветов  
 Доп. функции: часы, Watchdog (1000мс), JTAG  
 Цифровые выходы:  
 • 2 Н.О. реле 5А 30В±/250В~;  
 • 1 С.О. реле 6А 250В~  
 Сетевой порт:  
 • 2 RS232 с разъемом RJ45  
 • 1 RS485 мастер, hd, опто-изолированный 19200 бит/с  
 • 1 RS485 мастер, hd, опто-изолированный 19200 бит/с Modbus RTU  
 Подсветка дисплея: белый LED  
 Зуммер: Макс. 80дВ на 10см  
 USB порт:  
 • 2 стандартных порта HOST, разъем тип А, на фронтальной панели  
 • 1 стандартный порт HOST, разъем тип А, внутренний  
 Внутренний модем (только PWPROM\*): PSTN V.34/33.6K  
 Внутренняя батарея: Литиевая CR2032, 3В  
 Внутренний предохранитель: 1,25А  
 Соответствие: директива CE (2004/108/EC (EMC) и 2006/95/EC (LVD)), EN12830 S/A/1, ITC 3701 - 2006 (только PWPROM\*\*100), директива RoHS (2002/95/EC (RoHS))  
 Загрязняющий фактор: 2  
 Материал крышки: прозрачный поликарбонат  
 Материал корпуса: пластик  
 Размеры: 200x240x90 мм

Power supply: 110-240 V ~ 50/60 Hz  
 Power input: 6.7 W (typ), 9 W (max)  
 Overvoltage category: II  
 Operating conditions: 5T50 °C, 20 to 80 % rH  
 Storage conditions: -20T60 °C, 20 to 80 % rH  
 Display resolution: 240 x 320 pixel  
 Type of LCD: 5.7" TFT, (12 o'clock), 262144 colours  
 Other board functions: RTC, Watchdog (1000 ms), JTAG  
 Digital outputs:  
 • 2 N.O. relays, 5 A 30 Vdc / 250 Vac;  
 • 1 C.O. relays, 6 A 250 Vac  
 Serial ports:  
 • 2 RS232 serial ports on RJ45 connector  
 • 1 RS485 serial port, master, hd, opto-isolated, 19200 bps  
 • 1 RS485 serial port, master, hd, opto-isolated, 19200 bps Modbus RTU  
 Backlighting: White LEDs  
 Buzzer: Max 80 dB at 10 cm  
 USB ports:  
 • 2 standard HOST ports, type A connector, on front  
 • 1 standard HOST port, type A connector, internal  
 Internal modem (only code PWPROM\*): Socket Modem, PSTN V.34/33.6K data rate  
 Internal battery: Lithium model CR2032, 3V  
 Internal fuse: 1.25 A  
 Compliance: CE directive (2004/108/EC (EMC) and 2006/95/EC (LVD)), EN12830 S/A/1, ITC 3701 - 2006 (only PWPROM\*\*100), RoHS directive (2002/95/EC (RoHS))  
 Pollution degree: 2  
 Cover material: Transparent polycarbonate  
 Chassis material: Plastic  
 Dimensions: 200x240x90

**RUS ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ENG MAINTENANCE**

- Для безопасности персонала и контроллера отключите питание перед выполнением любых операций.
- внутренняя батарея: при необходимости замените, согласно спецификации или совместимого типа.
- РВероятность взрыва при использовании некорректного типа батареи. Утилизация отработанных аккумуляторов в соответствии с инструкциями.
- внутренний предохранитель: при необходимости замените, согласно спецификации или совместимого типа.

- To safeguard operators and the boards, disconnect power before performing any operations.
- internal battery: if necessary, replace exclusively with an identical or compatible type.
- Danger of explosion if an incorrect type of battery is used. Dispose of used batteries according to the instructions
- internal fuse: if necessary, replace with an identical or compatible type.

**Внимание:** биполярный предохранитель на нейтрале.

**Warning:** double polarity/fuse in neutral

По любым вопросам обращайтесь [plantwatch-pro@carel.com](mailto:plantwatch-pro@carel.com)

For any questions or signaling contact [plantwatchpro@carel.com](mailto:plantwatchpro@carel.com)



CAREL INDUSTRIES HQS  
 Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
 Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 - <http://www.carel.com> - e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)