

Quest'apparecchiatura deve essere installata esclusivamente da personale di servizio con adeguato addestramento tecnico ed esperienza per essere consapevole dei pericoli a cui può essere sottoposto. Le operazioni descritte in questo manuale sono ad uso esclusivo del personale di servizio.



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.

ITA NOTE GENERALI

Prima di passare a qualsiasi operazione si raccomanda di controllare che nella scatola di PlantWatchPRO siano presenti:

1. i 2 frontalini di plastica (superiore e inferiore);
2. documentazione tecnica;
3. il dispositivo stesso;
4. n. 4 viti (già inserite nelle loro sedi);
5. i morsetti necessari (n. 6 - già collegati alla scheda);
6. n. 2 resistori (all'interno del case).



Per installare PlantWatchPRO sono necessari:

- un cacciavite punta a stella e in caso di cod. PWPROx0000 uno con punta a taglio;
- un trapano per fare i fori necessari sul telaio di PlantWatchPRO;
- Pressacavo o pressaguaina di diametro adeguato;
- viti per fissaggio a parete.

⚠ Questo prodotto utilizza semi conduttori che possono essere danneggiati da cariche elettrostatiche (ESD). Maneggiare con cura. I danni causati da un utilizzo inappropriato non sono coperti da garanzia.

I danneggiamenti elettrici che si verificano sui componenti elettronici avvengono quasi sempre a causa delle scariche elettrostatiche indotte dall'operatore. È quindi necessario prendere adeguati accorgimenti per queste categorie di componenti.

Evitare di avvicinarsi con le dita ai componenti elettronici montati sulle schede per evitare scariche elettrostatiche (estremamente dannose) dall'operatore verso i componenti stessi.

I materiali devono rimanere per quanto possibile all'interno delle loro confezioni originali.

Evitare nel modo più assoluto di utilizzare sacchetti in plastica, polistirolo o spugne non antistatiche.

Evitare nel modo più assoluto il passaggio diretto tra operatori (per evitare fenomeni di induzione elettrostatica e conseguenti scariche).

ENG GENERAL NOTE

Before performing any operations, check that the PlantWatchPRO box contains:

1. the 2 plastic faceplates (top and bottom);
2. technical documentation;
3. the device itself;
4. four screws (already inserted in position);
5. the terminals (six, already connected to the board);
6. two resistors (inside the case).

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.

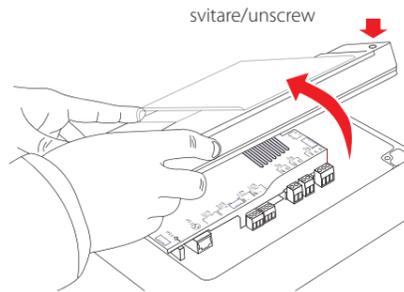
The materials must be kept inside their original package as long as possible.

Absolutely avoid non-antistatic plastic bags, polystyrene or sponges.

Never not pass the boards directly between operators (to prevent from electrostatic induction and discharges).

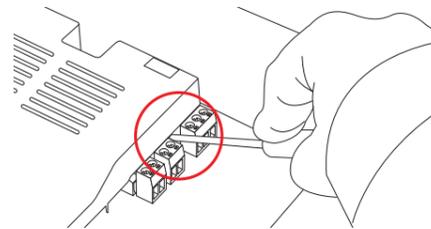
FASI DI MONTAGGIO

1. Togliere PlantWatchPRO dal sacchetto in cui è avvolto e adagiarlo su di un piano di lavoro. Aprire PlantWatchPRO da destra verso sinistra (lato incernierato dalle fascette), facendo attenzione a non scollegare il cavo flat del display (A) e l'altro cavo che dalla parte frontale si connette alla scheda (B).



2. Se si sta utilizzando la versione di PlantWatchPRO con telaio preforato (cod. PWPROxHxxx), prendere in considerazione le fasi di montaggio dal punto 6.

2. Staccare la scheda aiutandosi con un cacciavite a taglio, facendo pressione sulle due linguette della griglia che la bloccano.



3. Adagiare con cautela la scheda sulla parte frontale di PlantWatchPRO.

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

4. Forare il telaio plastico di PlantWatchPRO per realizzare il passaggio dei cavi di collegamento, tenendolo ben saldo con una mano, come indicato in figura.

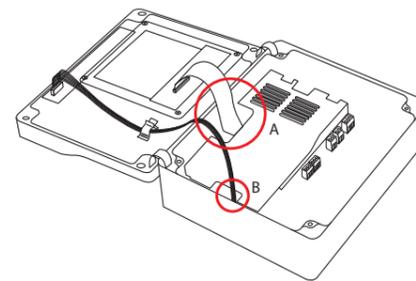
⚠ Attenzione: il diametro massimo con cui forare il telaio di PlantWatchPRO è pari a 32 mm. Centrare i fori secondo i punti indicati dalle frecce.

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.

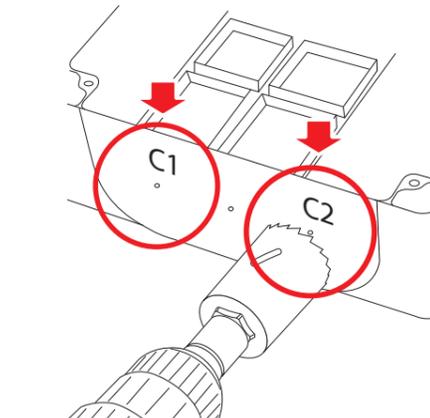
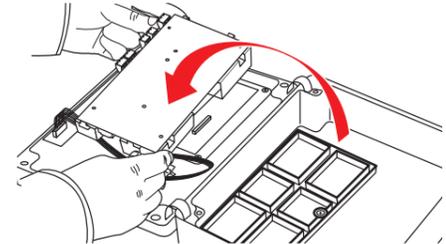
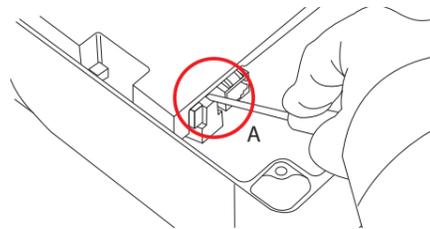
ASSEMBLY PHASES

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).

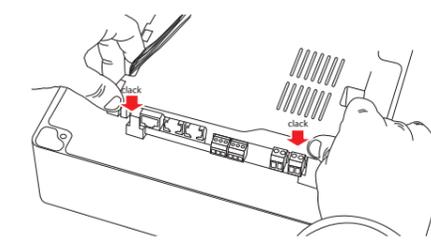


2. If using the PlantWatchPRO version with pre-drilled frame (code PWPROxHxxx), start assembly procedure from point 6.

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



5. Riportare la scheda nella sua sede e premere poi fino all'avvenuto scatto delle linguette bloccanti della griglia.



6. Utilizzando la dima di foratura (presente nella scatola), forare la parete in cui si intende installare PlantWatchPRO e fissarlo poi mediante quattro viti alla parete stessa.

⚠ Attenzione: applicare le viti per fissare PlantWatchPRO alla parete solo e soltanto nei buchi preforati presenti ai quattro angoli del telaio.

7. Una volta fissato PlantWatchPRO alla parete è possibile realizzare il cablaggio.

⚠ Per tutelare la sicurezza degli operatori e la salvaguardia di ogni scheda, prima di effettuare qualsiasi intervento togliere l'alimentazione dalle schede.

Eseguire il cablaggio dei terminali avendo cura di rispettare le seguenti indicazioni:

Alimentazione

- Inserire un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile all'esterno dell'apparecchiatura;
- Alimentare l'apparecchiatura rispettando le caratteristiche nominali indicate a sx del connettore JP10.

Linea RS485 1-2:

- rispettare la polarità (+,-,GND);
- la lunghezza massima non deve superare 1000 m.
- non realizzare biforcazioni della linea o collegamenti a stella;
- in corrispondenza del morsetto più lontano, inserire un resistore da 120 Ohm 1/4 W (inclusi nel prodotto) tra + e -;
- evitare di posizionare la linea in prossimità delle linee di potenza;
- utilizzare cavo schermato e collegare lo schermo al solo polo GND. CAREL consiglia l'uso di cavi Belden cod. 8761,8762 o equivalenti.

Ethernet:

- utilizzare cavo schermato Cat.5e SFTP

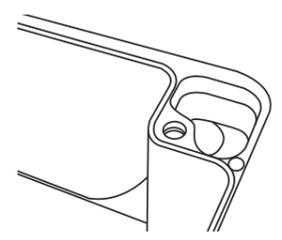
USB:

- utilizzare solo cavo standard USB di lunghezza inferiore a 30 m: per garantire il corretto funzionamento del collegamento USB, CAREL consiglia l'impiego di cavo di lunghezza non superiore a 5 m; per lunghezze superiori è opportuno utilizzare dei dispositivi ripetitori di segnale;
- USB frontali: utilizzare solo cavo standard USB di lunghezza inferiore a 3 m.

RS232- modem GSM

- Usare esclusivamente modem GSM cod. PLW0PGSM00 con kit connessione cod. 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.

⚠ Warning: 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 1/4 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.

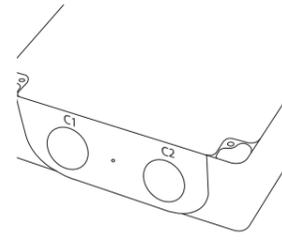
RS232- GSM modem

- Only use GSM modem code PLW0PGSM00 with connection kit code PWOPMD0000

Passare i cavi attraverso i fori C1 e C2 presenti sullo chassis seguendo questa schema:

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

C1:	
JP10	alimentazione
JP6	relè 3
JP5	relè 2
JP3	relè 1
C2:	
JP12	RS485 - linea 2
JP11	RS485 - linea 1
JP14	RS232 - modem GSM
JP22	Ethernet 10/100 Mb LAN
JP20	USB
JP15	linea telefonica PSTN



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



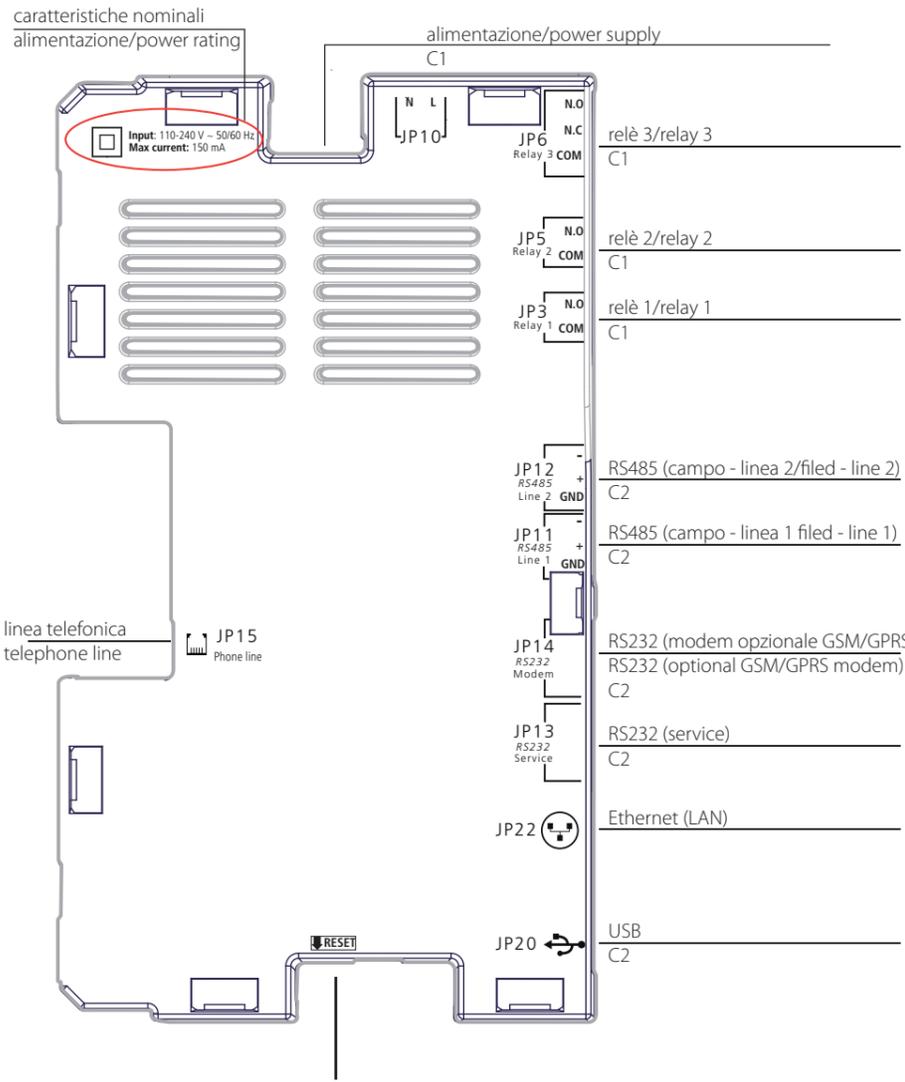
ATTENZIONE: separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.



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.

Terminali e collegamenti:

Terminals and connections:



⚠ Attenzione: l'uso dell'azione di RESET è riservato solamente a personale qualificato.

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

⚠ **Attenzione:**

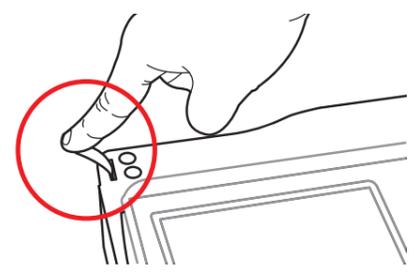
- una tensione di alimentazione elettrica diversa da quella prescritta può danneggiare seriamente il sistema;
- errori di connessione (e collegamenti diversi da quelli indicati nel presente manuale) possono comportare pericoli per la sicurezza degli utilizzatori e causare guasti agli strumenti ed ai componenti collegati;
- collegare il cavo dell'alimentazione elettrica solo alla fine della cablatura;
- L'eventuale modem GSM/GPRS (opzionale) deve utilizzare cavo di lunghezza inferiore a 30 m.

⚠ **Attenzione:** se durante le operazioni di montaggio il cavo display si sgancia dal morsetto JZIF1, seguire le seguenti indicazioni per reinserirlo:

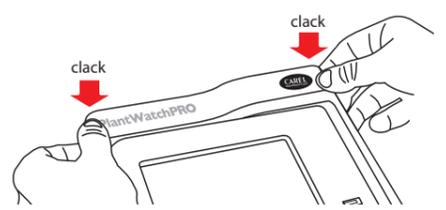
- alzare la linguetta "clip-clap" del morsetto;
- reinserire il cavo display tenendolo in posizione con due dita;
- abbassare infine la linguetta del morsetto fino a scatto avvenuto fermando così il cavo.

8 Richiudere PlantWatchPRO facendo attenzione a reinserire le due fascette nelle apposite fessure e fissare con le quattro viti in dotazione.

⚠ **Attenzione:** si raccomanda di posizionare correttamente la guarnizione in gomma presente tra le due parti del telaio di PlantWatchPRO.



9 Inserire i frontalini di plastica aggancian-doli mediante una leggera pressione.



- ⚠** Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente residenziale può provocare radiodisturbi. In tale evenienza l'utilizzatore potrebbe dover prendere contromisure adeguate;
- Accertarsi di aver impostato l'apparecchiatura in modo da impedire chiamate ai numeri dedicati ai servizi d'emergenza;
 - Lo storico chiamate non registra automaticamente tutte le chiamate ricevute; esso può dunque differire dallo storico del proprio operatore telefonico, che potrebbe invece visualizzare tutte le chiamate;
 - Si raccomanda di non impostare un numero di tentativi di chiamata superiore a 10 in un intervallo di 30 minuti;
 - Non utilizzare quest'apparecchiatura in qualsiasi circostanza che possa recar disturbo ad altri apparecchi telefonici.

⚠ **Warning:**

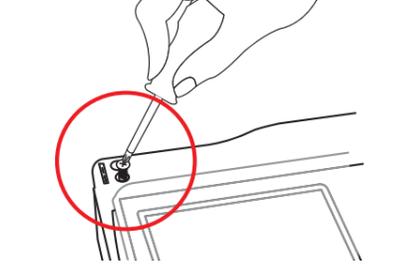
- using a different power supply from the one specified may seriously damage the system;
- connection errors (and connections other than those specified in this manual) may endanger the safety of the users and cause faults to the instruments and the components connected;
- connect the power cable only 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:

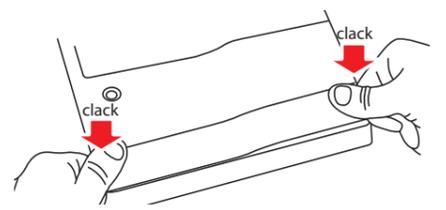
- lift the "clip-clap" tab on the terminal;
- connect the display cable, holding it in place with two fingers;
- finally lower the tab on the terminal until it clicks into place, thus securing the cable.

8 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.



9 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.

ITA CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 110-240 V ~ 50/60 Hz
Potenza assorbita: 6.7 W (typ), 9 W (max)
Categoria di sovratensione: II
Condizioni di funzionamento: 5T50 °C, 20...80 % U.R.
Condizioni di immagazzinam.: -20T60 °C, 20...80 % U.R.
Risoluzione display: 240 x 320 pixel
Tipo display LCD: 5.7" TFT, (12 o'clock), 262144 colori
Altre funzioni della scheda: RTC, Watchdog (1000 ms), JTAG
Uscite digitali:
 • 2 relè N.O., 5 A 30 Vdc / 250 Vac;
 • 1 relè C.O., 6 A 250 Vac
Porte seriali:
 • 2 porte seriali RS232 sui connettori RJ45
 • 1 porta seriale RS485, master, hd, optoisolata, 19200 bps
 • 1 porta seriale RS485, master, hd, optoisolata, 19200 bps Modbus RTU
Retroilluminazione: LED bianchi
Buzzer: Max 80 dB a 10 cm
Porte USB:
 • 2 porte standard HOST connettore tipo A, sul frontale
 • 1 porta standard HOST connettore tipo A, interna
Modem interno (solo codici PWPRO*): Socket Modem, PSTN V.34/33.6K data rate
Batteria interna: Lithium modello CR2032, 3V
Fusibile interno: 1.25 A
Conformità: direttiva CE (2004/108/EC (EMC) and 2006/95/EC (LVD)), EN12830 S/A/1, ITC 3701 - 2006 (solo PWPRO**100), direttiva RoHS (2002/95/EC (RoHS))
Grado di inquinamento: 2
Materiale sportellino: Policarbonato Trasparente
Materiale telaio: Plastica
Dimensioni: 200x240x90

ENG TECHNICAL SPECIFICATIONS

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 PWPRO*): 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 PWPRO**100), RoHS directive (2002/95/EC (RoHS))
Pollution degree: 2
Cover material: Transparent polycarbonate
Chassis material: Plastic
Dimensions: 200x240x90

ITA MANUTENZIONE

- ⚠** Per tutelare la sicurezza degli operatori e la salvaguardia di ogni scheda, prima di effettuare qualsiasi intervento togliere l'alimentazione dalle schede.
- batteria interna: in caso di necessità sostituire esclusivamente con modello identico o compatibile.
 - Pericolo d'esplosione se la batteria è sostituita con altra di tipo errato. Smaltire le batterie usate seguendo le istruzioni
 - fusibile interno: in caso di necessità sostituire esclusivamente con modello identico o compatibile.

⚠ Attenzione: doppia polarità/fusibile sul neutro

Per ogni dubbio o segnalazione rivolgersi a plantwatchpro@carel.com

ENG MAINTENANCE

- ⚠** 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.

⚠ Warning: double polarity/fuse in neutral

For any questions or signaling contact 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