PV3W*: PlantWatchPRO - Soluzioni di supervisione / Supervisor solutions



LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

Contenuto confezione / *Contenuto confezione*



Installazione e montaggio / *Assembly and installation*

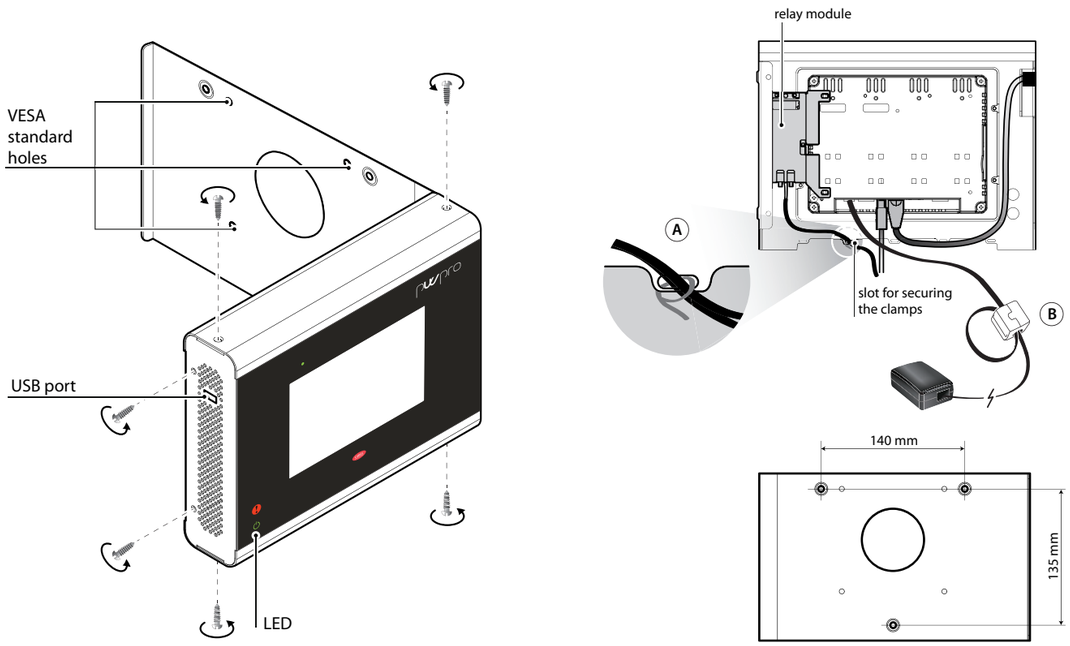


Fig. 1

ITA AVVERTENZE

Contenuto confezione
1. PlantWatchPRO
2. connettori alimentazione e RS485
3. resistenze di fine linea 120Ω
4. foglio istruzione
5. alimentatore 100...240 Vac/12 Vdc
6. ferrite per alimentazione

Avvertenze per l'installazione
Per una installazione a regola d'arte rivolgersi ad installatori abilitati. Evitare il montaggio del terminale in ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:
- umidità relativa maggiore di quanto indicato nelle specifiche tecniche;
- forti vibrazioni o urti;
- esposizione ad atmosfere aggressive ed inquinanti (es.: gas solforici e ammoniacali, nebbie saline, fumi) con conseguente corrosione e/o ossidazione;
- elevate interferenze magnetiche e/o radiofrequenze (evitare quindi l'installazione delle macchine vicino ad antenne trasmittenti);
- esposizione all'irraggiamento solare diretto e agli agenti atmosferici in genere;
- ampie e rapide fluttuazioni della temperatura ambiente;
- ambienti ove sono presenti esplosivi o miscele di gas infiammabili;
- per i collegamenti dei cavi d'uscita dal modulo relè utilizzare un cavo di CLASSE 2 e assicurarlo ai fori della struttura metallica tramite fascetta (vedi particolare A);
- inserire la ferrite in prossimità dei morsetti di alimentazione realizzando una spira attorno ad essa (vedi particolare B).

Collegamenti elettrici per il modulo I/O
La scheda deve essere abbinata al controllo facendo attenzione a quanto segue:
- predisporre un sezionatore di sicurezza a monte sull'alimentazione (230 Vac). in modo da poterla interrompere per eventuali ispezioni;
- collegare i carichi alle uscite a relay seguendo le indicazioni di Fig. 3 punto 9;
- controllare le connessioni di potenza;
- utilizzare cavi aventi sezioni da 0,5 a 2,5 mm^2.

Avvertenze generali
Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:
- per le reti di comunic. Ethernet™ e RS485 utilizzare esclusivamente cavi schermati;
- una tensione di alimentazione elettrica diversa da quella prescritta può danneggiare seriamente il sistema;
- utilizzare capicorda adatti per i morsetti in uso. Allentare ogni vite ed inserirvi i capicorda, quindi serrare le viti. Ad operazione ultimata tirare leggermente i cavi per verificarne il corretto serraggio;
- non aprire il prodotto quando è alimentato;
- l'uso a temperature particolarmente basse può causare una visibile diminuzione della velocità di risposta del display.
  Questo è da ritenersi normale e non è indice di malfunzionamento.

Caratteristiche tecniche

Display	
Tipo	LCD TFT
Risoluzione	800x480 (WVGA);
Area attiva del display	7" diagonale, 16/9
Colori	64 K
Retro-illuminazione	LED
Regolazione luminosità	Si
Angolo visivo (CR ≥10)	Alto/Basso = 60/50 deg. Sinistra/Destra = 60/60 deg.
Contrasto (min.)	250 (Φ=0°)
Tempo di risposta (max.)	Tr =10 ms; Tf =16 ms
Temper. del colore (CIE)	Bianco (Ø = 0°) x = 0.249÷0.349; y = 0.278÷0.378
Luminosità (min.)	180 cd/m2
Uniformità (min.)	70 %

Risorse di sistema	
Microprocessore	TI AM3505 – 600MHz
Memoria utente	32 + 512 MB Flash
RAM	256 MB DDR2

Interfaccia utente	
Touchscreen	Resistivo
Indicatori LED sistema	1 verde (icona power), 1 rosso (icona alarm) e 1 bicolore (verde/rosso) indicazioni di sistema

Interfacce	
Porta Ethernet 1	Auto-MDIX 10/100 Mbit - RJ45 femmina
Porta Ethernet 2	Auto-MDIX 10/100 Mbit - RJ45 femmina
Porta USB	Host interface 2.0 - USB tipo A fem 500 mA max Lmax cavo < 1m

ENG WARNINGS

Packaging contents
1. PlantWatchPRO
2. power supply and RS485 connectors
3. 120Ω line termination resistors
4. instruction sheet
5. 100-240 Vac/12 Vdc power supply
6. power supply ferrite

Installation warnings
For correct installation contact a qualified installer. Do not install the terminal 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, saline mist, 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;
- for connecting the cables leaving the relay module use a CLASS 2 cable and secure it to the holes on the metal structure using cable ties (see part A);
- fit the ferrite near the power terminals, winding the cable around it (see part B).

Electrical connections for I/O module
The board must be connected to the control system following these warnings:
- fit a safety disconnect switch upstream on the power supply line (230 Vac), to allow disconnection for checks or inspection;
- connect the loads to the relay outputs following the instructions in Fig. 3 bullet 9
- check the power connections;
- use cables with the sizes section from 0.5 to 2.5 mm^2

General warnings
The following warnings must be observed:
- 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.

Technical specifications

Display	
Type	TFT LCD
Resolution	800x480 (WVGA);
Active display area	7" diagonal, 16/9
Colours	64 K
Backlighting	LED
Brightness adjustment	Yes
Visual angle (CR ≥10)	Top/bottom = 60/50 deg. Left/right = 60/60 deg.
Contrast (min.)	250 (Φ=0°)
Response time (max.)	Tr =10 ms; Tf =16 ms
Colour temperature (CIE)	White (Ø = 0°) x = 0.249÷0.349; y = 0.278÷0.378
Brightness (min.)	180 cd/m2
Uniformity (min.)	70 %

System resources	
Microprocessor	TI AM3505 – 600MHz
User memory	32 + 512 MB Flash
RAM	256 MB DDR2

User interface	
Touchscreen	Resistive
System signal LEDs	1 green (power icon), 1 red (alarm icon) and 1 bi-colour (green/red) system indications

Interfaces	
Ethernet port 1	Auto-MDIX 10/100 Mbit - RJ45 female
Ethernet port 2	Auto-MDIX 10/100 Mbit - RJ45 female
USB port	Host interface 2.0 - USB type A fem 500 mA max Lmax cable < 1m
Serial port 1	RS485 max 115 kb - Plug-in screw connector pitch 5.08 optically-isolated

Schema di collegamento / *Connection diagram*

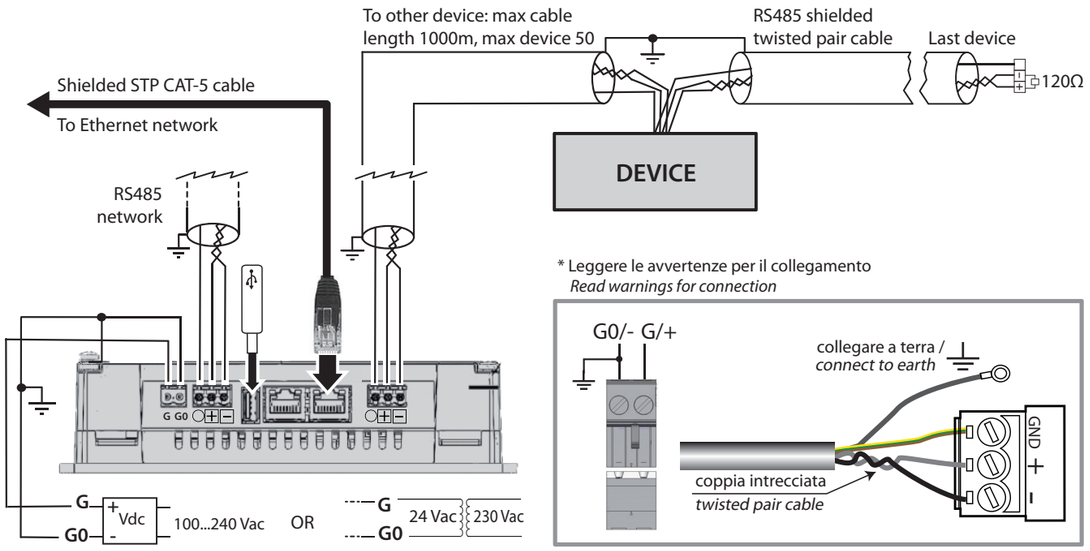


Fig. 2

ITA ATTENZIONE (per alimentazione in AC)

Utilizzare un trasformatore di sicurezza d'isolamento conforme alle norme CEI EN61558-2-6 e CEI EN61558-2-16 e collegare la carcassa metallica del terminale e la linea G0 a terra (collegamento funzionale). Per l'alimentazione continua utilizzare un alimentatore che garantisca una tensione di sicurezza (SELV). Nel caso il PlantWatchPRO venga incorporato in un dispositivo classe I in cui sussiste la possibilità che le parti metalliche possano entrare in contatto con tensioni pericolose è necessario effettuare un collegamento a terra di protezione, collegando la carcassa metallica del terminale al nodo equipotenziale del dispositivo di classe I. In caso di unico trasformatore di alimentazione tra il terminale e il relativo dispositivo di controllo, si raccomanda di non invertire le connessioni G0 e G sui morsetti di alimentazione per evitare danni ai dispositivi.

Alimentatore a bassissima tensione di sicurezza/sorgente di potenza limitata. Non aprire l'involucro dei pannelli quando sono alimentati Verifi care che l'alimentatore sia in grado di erogare la potenza necessaria per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura (27 VA/12 W).

ENG WARNING (for AC power supply)

Use a safety transformer or power supply with separate windings that ensures equivalent insulation as established by IEC 61558-2-6 and IEC 61558-2-16, and earth the terminal's metal casing and G0 line (functional connection). If the PlantWatchPRO is integrated into a class I device where metallic parts may come into contact with dangerous voltages, a protective earth connection is required, connecting the metal case of the terminal to the equipotential bonding of a Class I-dispositive. If the same power transformer is used for the terminal and the corresponding control device, do not reverse the G0 and G connections on the power terminals to avoid damaging the devices.

Low voltage safety/limited power source power supply. Do not open the panel casing when it is under power. Make sure the power supply is able to deliver the necessary power for proper device operation (27VA / 12W).

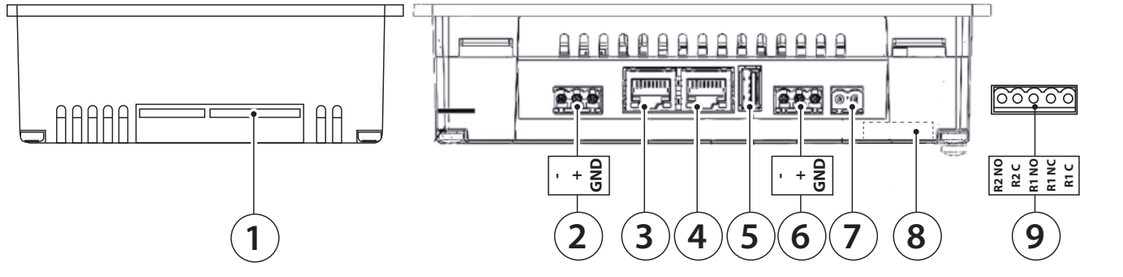


Fig. 3

ITA DESCRIZIONE MORSETTI

1	Connettore SD card
2	Porta RS485 n. 1 optoisolata
3	Porta Ethernet 1
4	Porta Ethernet 2
5	Porta USB Host remotata nel case esterno
6	Porta RS485 n. 2 non optoisolata
7	Alimentazione
8	Connettore Plug-in (sul retro)
9	Uscite modulo relè

ENG TERMINALS DESCRIPTION

1	SD card connector
2	RS485 port optically-isolated
3	Ethernet Port 1 (internal switch)
4	Ethernet Port 2 (internal switch)
5	USB Host Port remoted on external case
6	RS485 port not optically-isolated
7	Power supply
8	Plug-in connector (on rear)
9	Outputs relay module

Porta Seriale 1	RS485 max 115 Kb - Connettore sconnettibile a vite passo 5,08 optoisolata
Porta Seriale 2	RS485 max 115 Kb non optoisolata. Connettore sconnettibile a vite passo 5,08

Nota: le interfacce di comunicazione non sono di tipo TNV ma di tipo SELV CIRCUIT.

Ratings	
Modulo alimentatore	input: 100...240 Vac - output: 12 Vdc potenza massima: 12W
Alimentazione terminale PW3W*	24 Vac -15÷10% 50÷60 Hz Max 1.3 A (27 VA) - 12...30 Vdc ±15% Max 1.0 Adc a 12 Vdc
Sezione minima cavi alimentazione	0,5 mm²
Potenza massima assorbita	12 W
Fusibile	Automatico
Peso	Approx 1 kg
Batteria	Non ricaricabile al litio mod BR2330
Classe e struttura del software	A
Resistenza al calore e al fuoco	Cat. D
Immunità contro le sovratensioni	Cat. II
Classe isolamento	Classe III, da incorporare in dispositivi di classe I o II

Condizioni ambientali	
Temperatura di lavoro	0...+40 °C
Temperatura di immagazzinamento	-10...+70 °C
Umidità di lavoro e immagazzin.	5...85 % umidità relativa, non-condensante
Grado di protezione	IP10
Grado di inquinamento	Grado II

Dimensioni	
Pannello frontale LxHxD	270x203x57 mm

Conforme alle direttive europee EMC2004/108/CE e LVD2006/95/CE. CEI EN60730_1

Tab. 1

Sostituzione batteria

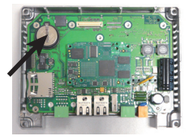


Fig. 6

ATTENZIONE: Per accedere alla batteria per la sostituzione o lo smaltimento, è necessario togliere l'alimentazione al terminale e rimuovere il coperchio posteriore (svitare le 4 viti agli angoli). Utilizzare batterie al litio mod BR2330 (non ricaricabili). **Attenzione!** sussiste il pericolo d'esplosione se la batteria è sostituita con altre di tipo errato.

Significato LED

Connettore RJ45

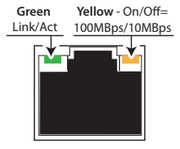


Fig. 5

Pannello frontale	
Verde	Presenza alimentazione
	Se lampeggiante indica stato comunicazione in corso con i dispositivi
Rosso	Acceso durante l'avvio del sistema
	Se acceso in modo permanente indica perdita settaggio ora causa batteria esaurita

Rete Ethernet

Le due porte ethernet sono collegate ad un hub-switch interno che sgrava il terminale dalla gestione del traffico ethernet in transito sulla rete. Lo switch è dotato di Auto–MDIX (auto crossover) che permette di realizzare la rete utilizzando normali cavi patch (dritti) senza la necessità di cavi cross per connettere due dispositivi (NIC). E' importante ricordare che, in assenza di alimentazione del terminale, il traffico di passaggio dalla porta 1 alla 2, e viceversa, si interrompe. Per i collegamenti ethernet utilizzare cavi schermati CAT-5 STP.

Smaltimento del prodotto

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

Serial port 2	RS485 max 115 kb not optically-isolated. Plug-in screw connector pitch 5.08

Note: the communication interfaces are not TNV but rather SELV CIRCUIT.

Ratings	
Power supply module	input: 100 to 240 Vac - output: 12 Vdc maximum power: 12 W
PW3W* terminal power supply	24 Vac –15/10% 50/60 Hz Max 1.3 A (27 VA) - 12 to 30 Vdc ±15% Max 1.0 Adc at 12 Vdc
Minimum power cable cross-section	0.5 mm²
Maximum power input	12 W
Fuse	Self-resetting
Weight	Approx 1 kg
Battery	Non-rechargeable lithium, model BR2330
Software class and structure	A
Heat and fire resistance	Cat. D
Overvoltage category	Cat. II
Insulation class	Class III, to be integrated into class I or II devices

Environmental conditions	
Operating temperature	0 to +40 °C
Storage temperature	-10 to +70 °C
Operating and storage humidity	5 to 85 % relative humidity, non-condensing
Ingress protection	IP10
Pollution degree	Degree 2

Dimensions	
Front panel WxHxD	270x203x57 mm

Compliant with European directives EMC2004/108/EC and LVD2006/95/EC CEI EN60730_1

Tab. 1

Battery replacement



Fig. 6

WARNING: To access the battery for replacement or disposal, power down the terminal and remove the rear cover (remove the 4 screws on the corners). Use model BR2330 lithium batteries (non-rechargeable). **Warning!** danger of explosion if an incorrect battery is used.

Meaning of the LEDs

RJ45 connector

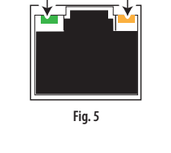


Fig. 5

Front panel	
Green	Power connected
	If flashing indicates communication in progress with the devices
Red	On during system start-up
	If on steady indicates loss of time setting due to discharged battery

Ethernet network

The two Ethernet ports are connected to an internal hub-switch that manages the Ethernet traffic transiting over the network for the terminal. The switch features Auto–MDIX (auto crossover), meaning the network can be created using normal patch cables, without needing crossover cables to connect two devices (NIC). It must be remembered that when the terminal is not powered, traffic from port 1 to 2 and vice-versa is interrupted. For Ethernet connections use CAT-5 STP shielded cables.

Disposal of the product

The device (or product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

IMPORTANT WARNINGS

This CAREL product is a state-of-the-art device, 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 customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. Failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.

CAREL INDUSTRIES - HQs
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy) - Tel. (+39) 049.9716611
Fax (+39) 049.9716600 - e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso / CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice

+050001655 - rel.1.0 - 18.02.2014