



**Foglio istruzioni**

**Technical leaflet**

→ **LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI** ←  
**READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS**



# Foglio istruzioni





## AVVERTENZE IMPORTANTI

CAREL basa lo sviluppo dei suoi prodotti su una esperienza pluridecennale nel campo HVAC, sull'investimento continuo in innovazione tecnologica di prodotto, su procedure e processi di qualità rigorosi con test in-circuit e funzionali sul 100% della sua produzione, sulle più innovative tecnologie di produzione disponibili nel mercato. CAREL e le sue filiali/affiliate non garantiscono tuttavia che tutti gli aspetti del prodotto e del software incluso nel prodotto risponderanno alle esigenze dell'applicazione finale, pur essendo il prodotto costruito secondo le tecniche dello stato dell'arte. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. CAREL in questo caso, previ accordi specifici, può intervenire come consulente per la buona riuscita dello start-up macchina finale/applicazione, ma in nessun caso può essere ritenuta responsabile per il buon funzionamento del equipaggiamento/impianto finale.

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](http://www.carel.com).

Ogni prodotto CAREL, in relazione al suo avanzato livello tecnologico, necessita di una fase di qualifica / configurazione / programmazione / commissioning affinché possa funzionare al meglio per l'applicazione specifica. La mancanza di tale fase di studio, come indicata nel manuale, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Soltanto personale qualificato può installare o eseguire interventi di assistenza tecnica sul prodotto.

Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso.

Senza che ciò escluda la doverosa osservanza di ulteriori avvertenze presenti nel manuale, si evidenzia che è in ogni caso necessario, per ciascun Prodotto di CAREL:

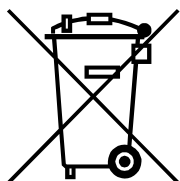
- Evitare che i circuiti elettronici si bagnino. La pioggia, l'umidità e tutti i tipi di liquidi o la condensa contengono sostanze minerali corrosive che possono danneggiare i circuiti elettronici. In ogni caso il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed umidità specificati nel manuale.
- Non installare il dispositivo in ambienti particolarmente caldi. Temperature troppo elevate possono ridurre la durata dei dispositivi elettronici, danneggiarli e deformare o fondere le parti in plastica. In ogni caso il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed umidità specificati nel manuale.
- Non tentare di aprire il dispositivo in modi diversi da quelli indicati nel manuale.
- Non fare cadere, battere o scuotere il dispositivo, poiché i circuiti interni e i meccanismi potrebbero subire danni irreparabili.
- Non usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi per pulire il dispositivo.
- Non utilizzare il prodotto in ambiti applicativi diversi da quanto specificato nel manuale tecnico.

Tutti i suggerimenti sopra riportati sono validi altresì per il controllo, schede seriali, chiavi di programmazione o comunque per qualunque altro accessorio del portfolio prodotti CAREL.

CAREL adotta una politica di continuo sviluppo. Pertanto CAREL si riserva il diritto di effettuare modifiche e miglioramenti a qualsiasi prodotto descritto nel presente documento senza previo preavviso.

I dati tecnici presenti nel manuale possono subire modifiche senza obbligo di preavviso

La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito [www.carel.com](http://www.carel.com) e/o da specifici accordi con i clienti; in particolare, nella misura consentita dalla normativa applicabile, in nessun caso CAREL, i suoi dipendenti o le sue filiali/affiliate saranno responsabili di eventuali mancati guadagni o vendite, perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose o persone, interruzioni di attività, o eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivanti dall'installazione, utilizzo o impossibilità di utilizzo del prodotto, anche se CAREL o le sue filiali/affiliate siano state avvisate della possibilità di danni.



### Smaltimento del prodotto

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

INDICE

1.	Introduzione .....	5
2.	Installazione .....	6
3.	Caratteristiche tecniche .....	10
4.	Dimensioni oggetto .....	10
5.	Accessori .....	10
6.	Note .....	10



# 1. Introduzione

CAREL presenta una nuova soluzione per il monitoraggio e la teleassistenza degli impianti di condizionamento e refrigerazione. Questa soluzione si compone di tre parti fondamentali: una macchina dalle elevate caratteristiche di stabilità e affidabilità, un sistema operativo che offre ottime prestazioni e garanzie di robustezza e un prodotto per il monitoraggio e la teleassistenza collaudato e apprezzato in centinaia di installazioni (PlantVisorPRO). Lo scopo di questo documento è dare le indicazioni per rendere operativo il sistema.

## 1.1 Indicazioni e connettori

### Pannello anteriore

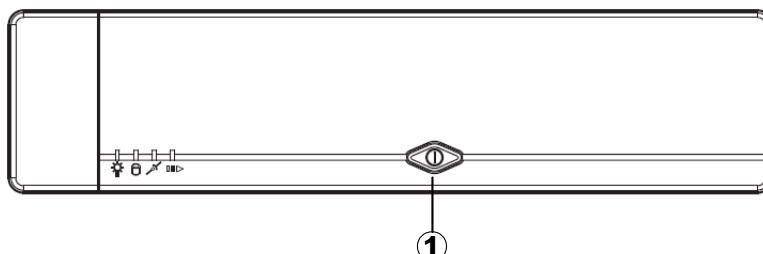


Fig. 1.1

1. Accensione/Spegnimento del sistema di supervisione

### Pannello posteriore

1. Cavo di alimentazione
2. Porte seriali
3. Porta parallela
4. Presa telefonica modem analogico
5. Connettore Video
6. Connettore rete Ethernet
7. Porte USB
8. Presa per collegamento Mouse e Tastiera

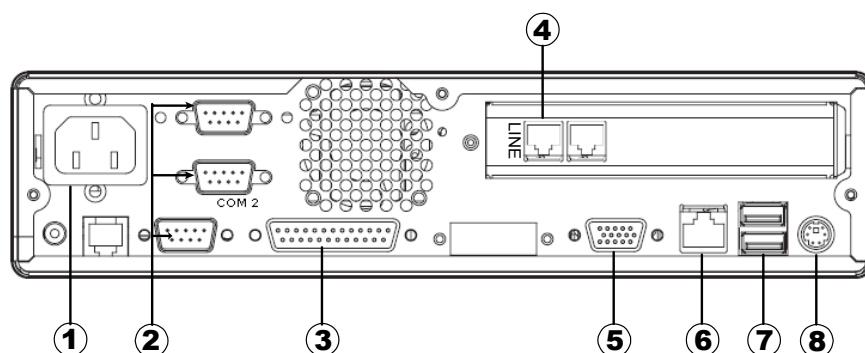


Fig. 1.2

### Collegamento PlantVisorPRO Embedded/Strumenti

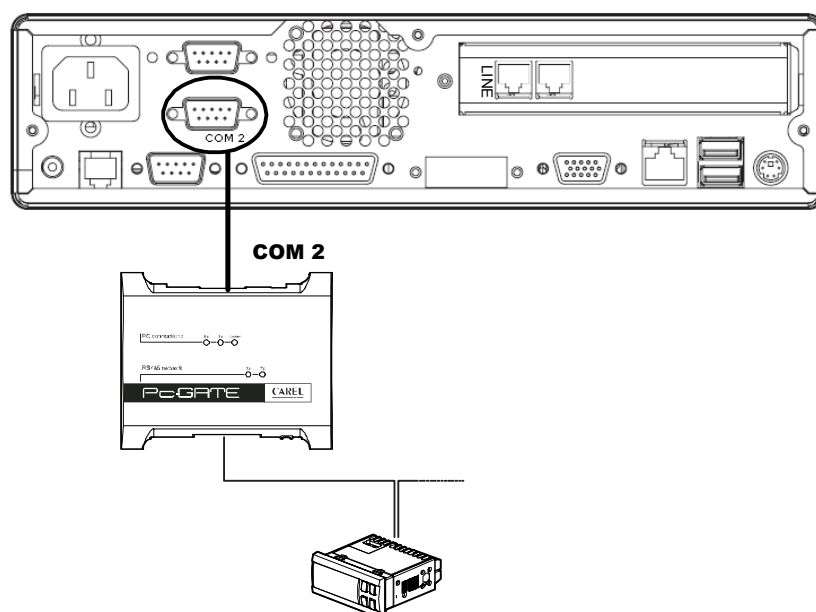


Fig. 1.3

## 2. Installazione

Il sistema è fornito di un cavo bianco e nero che deve essere collegato nella posizione (8). A questo cavo vanno collegati mouse e tastiera, rispettivamente il mouse all'estremità di colore nero e la tastiera all'estremità di colore bianco. Una volta collegati mouse e tastiera, bisogna collegare il monitor al connettore (7). Poi si collega il cavo di alimentazione al connettore (1) e all'alimentazione 220 V AC.

Infine, si deve collegare la rete 485 CAREL. Quale connettore utilizzare, dipende dal tipo di convertitore che si desidera utilizzare. Il sistema viene fornito assieme al convertitore CAREL Pc-GATE. Se si intende utilizzare tale convertitore, bisogna collegare il cavo seriale alla porta COM2 e cioè al connettore (2). Se si vuole utilizzare il convertitore 485 USB (CVSTDUMORO), si può utilizzare una qualsiasi delle porte USB, connettore (5).

**Opzionale:** se il PlantVisorPRO Embedded deve essere collegato ad una rete Ethernet, bisogna collegare il cavo di rete al connettore (6). Il connettore (3) può essere collegato ad una stampante parallela.

### 2.1 Primo avvio

Una volta collegati i cavi (vedi paragrafo precedente), si accende il sistema con il pulsante (1). Al termine dell'avvio, viene visualizzata la schermata seguente, che invita a scegliere in che lingua visualizzare le schermate successive. Una volta effettuata la scelta cliccare su "OK".

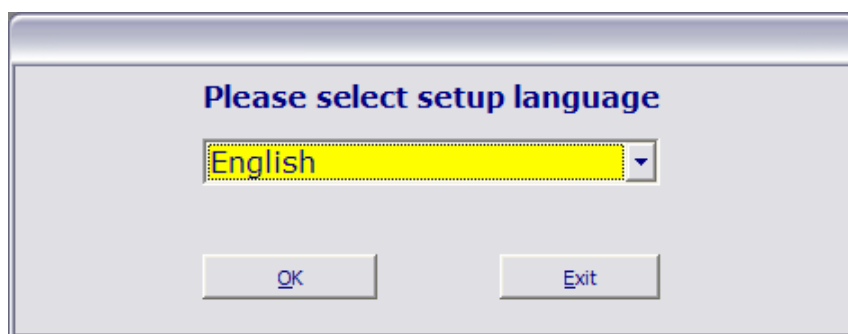


Fig. 2.1

Si dovrà quindi accettare la licenza d'uso, e successivamente cliccare su "Next >".

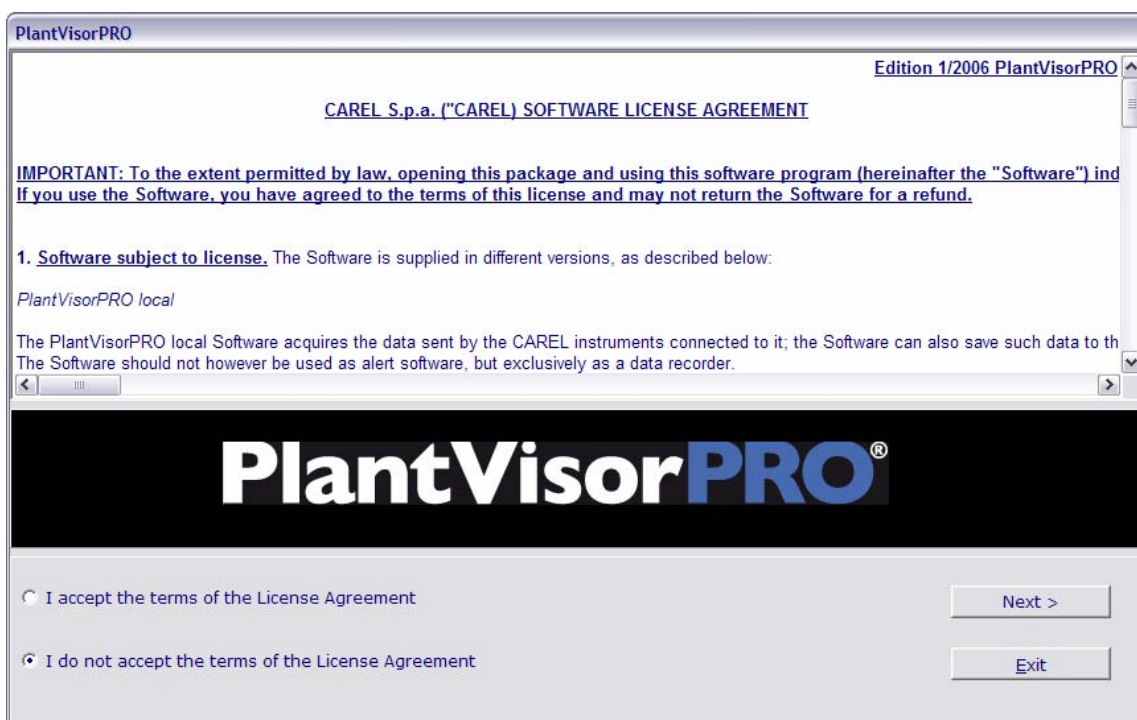


Fig. 2.2



Attendere fino a che il tasto "Install language" non viene abilitato, quindi selezionare la lingua in cui si vuole installare PlantVisorPRO, e successivamente cliccare su "Install language".



Fig. 2.3

Una volta che l'istallazione è completata viene presentata la seguente schermata:

- cliccare su "ignore" se per il momento non si desidera installare modem aggiuntivi
- cliccare su "modem settings" se si desidera istallare subito un modem aggiuntivo

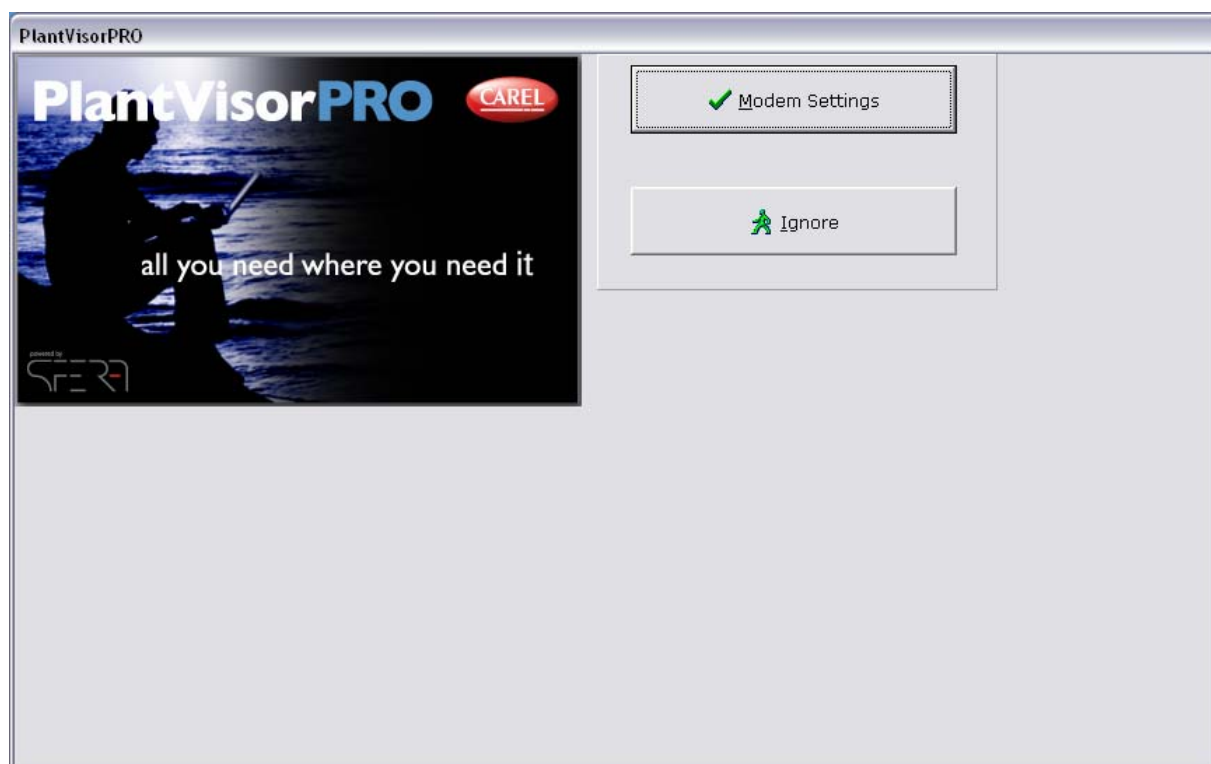


Fig. 2.4

L'ultima schermata è la seguente:

- cliccare su "ignore" se per il momento non si desidera installare una stampante
- cliccare su "printer settings" se si desidera installare subito una stampante

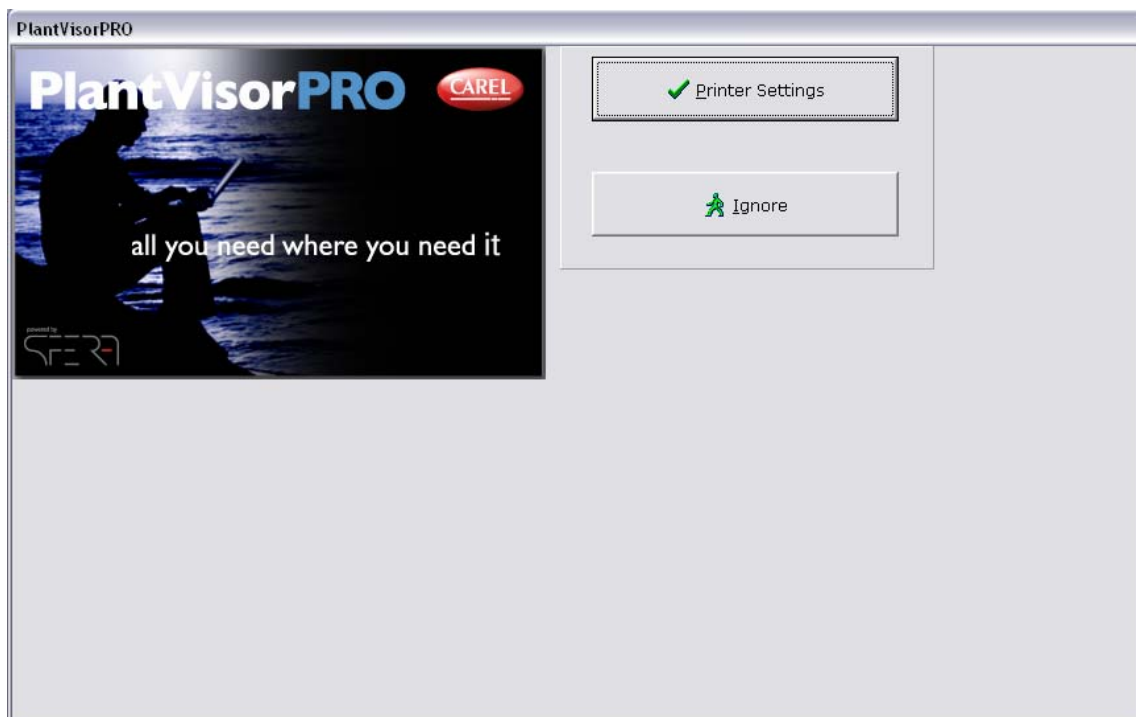


Fig. 2.5

## 2.2 Configurazione

Al termine della fase di inizializzazione (vedi paragrafo precedente), si apre la console di gestione di PlantVisorPRO. Questo indica che il sistema è pienamente operativo.

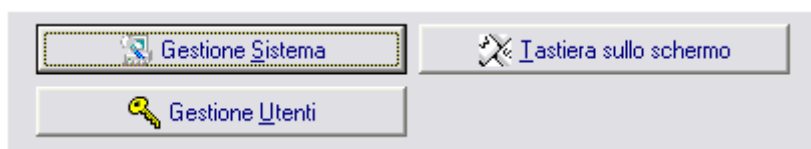


Fig. 2.6

Il pulsante "Gestione Sistema" permette di accedere al sistema operativo. L'accesso a queste funzionalità è protetto da password. Solo due utenti possono accedere a tali funzionalità. Gli utenti in questione sono uno con il profilo "amministratore" e uno con il profilo "manutentore". Il primo ha come login "PVPROAdmin" e come password "12345678", il secondo ha come login "PVPROInstaller" e come password "12345678". Si consiglia di cambiare la password dopo il primo accesso al sistema.

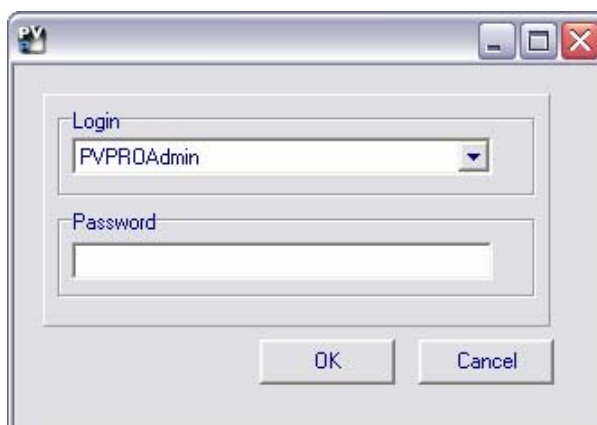


Fig. 2.7

Una volta introdotta la password compare la seguente finestra.



Fig. 2.8

Per accedere alla funzionalità, basta selezionare quella desiderata e premere Esegui. Per uscire basta premere Chiudi.

Le funzionalità sono le seguenti:

- ✓ Task Manager. Gestisce i processi in esecuzione
- ✓ Explorer. Permette di accedere alla shell del sistema operativo.
- ✓ Riavvia il sistema.
- ✓ Chiudi Sistema. Spegne fisicamente il sistema.
- ✓ Configura la scheda video.
- ✓ Configura la rete. Da utilizzare nel caso il sistema sia da collegare ad una rete con dominio.
- ✓ Configura data/ora. Permette di modificare la data e l'ora del sistema oltre che a impostare il fuso orario.
- ✓ Configura modem.
- ✓ Gestione computer. Permette di accedere ai programmi di gestione del sistema operativo.
- ✓ Configura Tastiera. Permette di selezionare il layout della tastiera in uso.
- ✓ Licenza d'uso. Visualizza le condizioni d'uso.
- ✓ Configura Stampanti e Fax. Permette di aprire la finestra che dà la possibilità di installare una stampante sul sistema.
- ✓ Rimozione sicura dell'hardware.
- ✓ Tastiera sullo schermo.
- ✓ Calibrazione del monitor.
- ✓ Internet Explorer a pieno schermo. Attivando questa funzionalità è possibile visualizzare le pagine a pieno schermo. Per passare dalle pagine al monitor del supervisore premere ALT+TAB.

### 3. Caratteristiche tecniche

#### 3.1 Caratteristiche e limiti funzionali

- a) Assicurarsi che l'alimentazione sia compresa fra i 100 Volt AC e i 240 Volt AC. La frequenza dell'alimentazione deve essere 50 Hz.
- b) La scheda di rete è 10/100 Base-TX Ethernet. Cioè, funziona sia a 10 MB che a 100 MB in modo assolutamente automatico.
- c) E' possibile collegare una stampante sia alla porta parallela che a una porta USB. Il sistema viene fornito con i soli driver generici (es. Stampante Generica solo testo). Per installare una stampante con i suoi driver è necessario utilizzare un driver USB o un CD-ROM esterno da dove fare partire l'installazione.
- d) Collocare il sistema su di una superficie solida.
- e) Evitare di esporre ai raggi solari o alla pioggia.
- f) La temperatura deve essere compresa fra i 0 °C e i +45 °C ( 32 °F~113 °F), sia in condizioni di stoccaggio che in condizioni di funzionamento.
- g) L'umidità deve essere inferiore al 90 % U.R. non condensante, sia in condizioni di stoccaggio che in condizioni di funzionamento.
- h) Evitare di collocare il sistema vicino a sorgenti radio.
- i) Evitare di collocare oggetti pesanti sopra il dispositivo.
- j) Non capovolgere il dispositivo.
- k) Il modem analogico interno deve essere collegato alla linea telefonica analogica attraverso un connettore RJ-11.
- l) Alimentazione ATX 100 W.
- m) Certificazione CE, FCC classe B, LVD.

### 4. Dimensioni oggetto

Le dimensioni di PlantVisorPRO Embedded sono 260 x 240 x 62 mm (10.24 " x 9.45" x 2.44"). Per una corretta ventilazione della macchina è necessario che vi siano almeno 15 cm di spazio vuoto per ogni lato.

### 5. Accessori

Assieme al PlantVisorPRO Embedded vengono forniti i seguenti accessori:

1. Convertitore 485 PC-GATE
2. Alimentatore PC-GATE
3. Cavo di collegamento seriale a 9 poli.
4. Connettore Mini DIN Combo per collegamento mouse e tastiera.

### 6. Note

- PlantVisorPRO Embedded è una parte del sistema di supervisione e monitoraggio CAREL, non può funzionare "stand alone " ne può essere caricato nel sistema alcun software diverso.
- PlantVisorPRO Embedded deve essere inserito nella rete di strumenti CAREL presenti in campo, con cui comunica per la raccolta dati e allarmi
- L'installazione di PlantVisorPRO Embedded deve essere fatta da personale tecnico esperto. La garanzia decade per uso improprio del prodotto o per errato collegamento che abbia danneggiato l'unità.

# Technical leaflet





## IMPORTANT WARNINGS

CAREL bases the development of its products on several years' experience in the HVAC field, on continuous investment in technological innovation of the product, on rigorous quality procedures and processes with in-circuit and function tests on 100% of its production, on the most innovative production technologies available on the market. CAREL and its branch offices/affiliates do not guarantee, in any case, that all the aspects of the product and the software included in the product will respond to the demands of the final application, even if the product is built according to state-of-the-art techniques. The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility 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. CAREL in this case, through specific agreements, can intervene as consultant for the positive result of the final start-up machine/application, but in no case can it be held responsible for the positive working of the final equipment/apparatus.

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](http://www.carel.com).

Each CAREL product, in relation to its advanced technological level, needs a phase of definition / configuration / programming / commissioning so that it can function at its best for the specific application. The lack of such phase of study, as indicated in the manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible.

Only qualified personnel can install or carry out technical assistance interventions on the product.

The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself.

Without excluding proper compliance with further warnings present in the manual, it is stressed that in any case it is necessary, for each Product of CAREL:

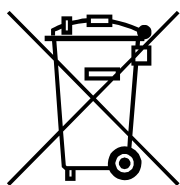
- To avoid getting the electrical circuits wet. Rain, humidity and all types of liquids or condensation contain corrosive mineral substances that can damage the electrical circuits. In any case, the product should be used and stored in environments that respect the range of temperature and humidity specified in the manual.
- Do not install the device in a particularly hot environment. Temperatures that are too high can shorten the duration of the electronic devices, damaging them and distorting or melting the parts in plastic. In any case, the product should be used and stored in environments that respect the range of temperature and humidity specified in the manual.
- Do not try to open the device in any way different than that indicated in the manual.
- Do not drop, hit or shake the device, because the internal circuits and mechanisms could suffer irreparable damage.
- Do not use corrosive chemical products, aggressive solvents or detergents to clean the device.
- Do not use the product in application environments different than those specified in the technical manual.

All the above reported suggestions are valid also for the control, serial unit, programming key or nevertheless for any other accessory in the product portfolio of CAREL.

CAREL adopts a policy of continuous development. Therefore, CAREL reserves the right to carry out modifications and improvements on any product described in the present document without prior notice.

The technical data in the manual can undergo modifications without obligation to notice.

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](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with clients; in particular, within the criteria consented by the applicable norm, in no way will CAREL, its employees or its branch offices/affiliates be responsible for possible lack of earnings or sales, loss of data and information, cost of substitute goods or services, damage to things or persons, work interruptions, or possible direct, indirect, incidental, patrimonial, of coverage, punitive, special or consequential in any way caused damages, be they contractual, out-of-contract, or due to negligence or other responsibility originating from the installation, use or inability of use of the product, even if CAREL or its branch offices/affiliates have been warned of the possibility of damage.



### Disposal of the product

The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force

CONTENTS

1. Introduction ..... 11

2. Installation ..... 12

3. Technical specifications ..... 16

4. Dimensions ..... 16

5. Accessories ..... 16

6. Note ..... 16





# 1. Introduction

CAREL presents a new solution for the monitoring and telemaintenance of air-conditioning and refrigeration systems.

This solution is made up three fundamental parts: a device featuring exceptional stability and reliability, a robust operating system that offers excellent performance, and a monitoring and telemaintenance product that has been tested and appreciated in hundreds of installations (PlantVisorPRO). The purpose of this document is to provide instructions on setting up the system.

## 1.1 Markings and connectors

Front panel

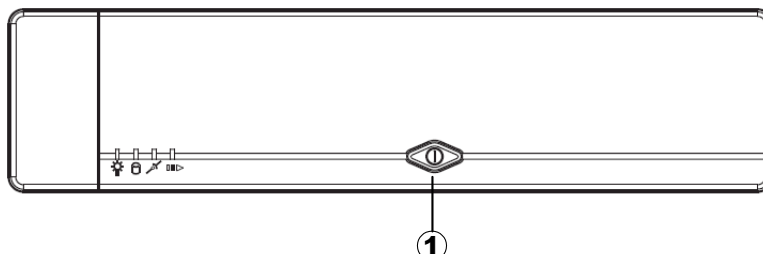


Fig. 1.1

1. Supervisory system ON/OFF

Rear panel

1. Power cable
2. Serial ports
3. Parallel port
4. Analogue modem telephone connector
5. Video connector
6. Ethernet network connector
7. USB ports
8. Mouse and keyboard connector

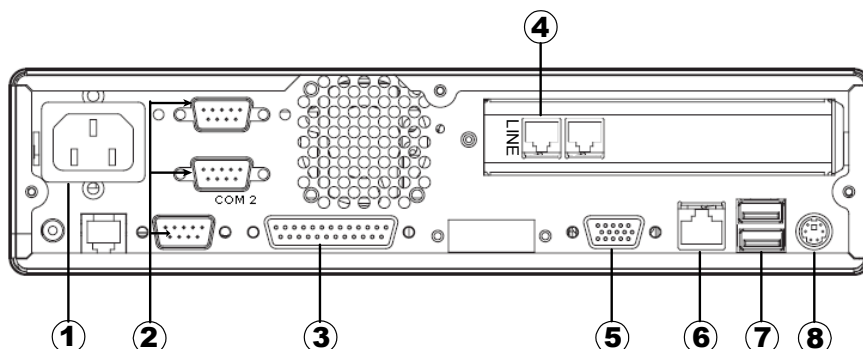


Fig. 1.2

PlantVisorPRO Embedded / controllers connections

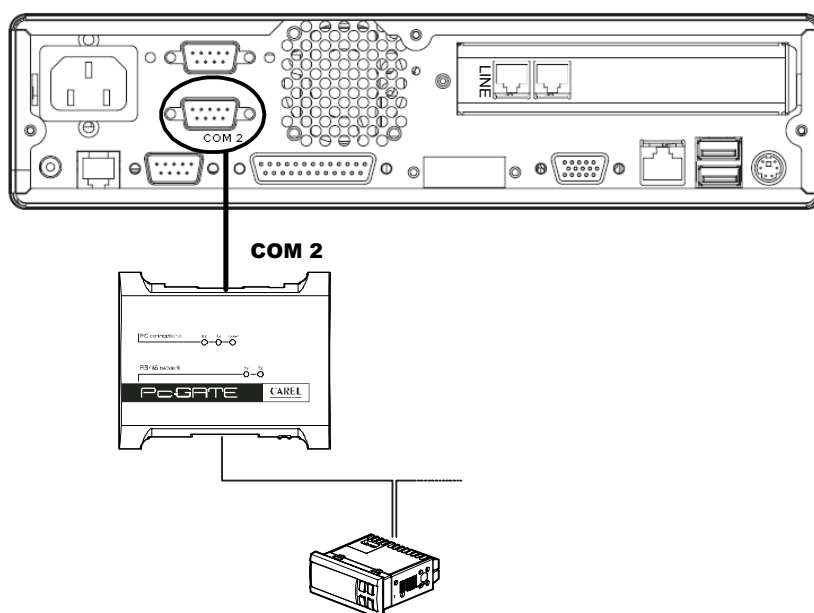


Fig. 1.3

## 2. Installation

The system is supplied with a black and white cable that must be connected to position (8). This cable should then be connected to a mouse and a keyboard, the mouse to the black end and the keyboard to the white end. Once the mouse and the keyboard have been connected, plug the monitor into connector (7). Then plug the power cable into connector (1) and the 220 Vac power supply. Finally, connect the CAREL 485 network. The connector used depends on the type of converter selected. The system is supplied together with the CAREL PC-GATE converter. To use this converter, connect the serial cable to the COM2 port, that is, connector (2). To use the 485 USB converter (CVSTDUMOR0), any of the USB ports can be used, connector (5). **Optional:** if the PlantVisorPRO Embedded needs to be connected to an Ethernet network, plug the network cable into connector (6). Connector (3) can be used to interface to a parallel printer.

### 2.1 Setup

Once the cables have been connected (see the previous paragraph), switch the system on using button (1). At the end of start-up phase, the following screen is displayed, prompting the user to select the language the screens will be displayed in. Once having made the selection, click "OK".

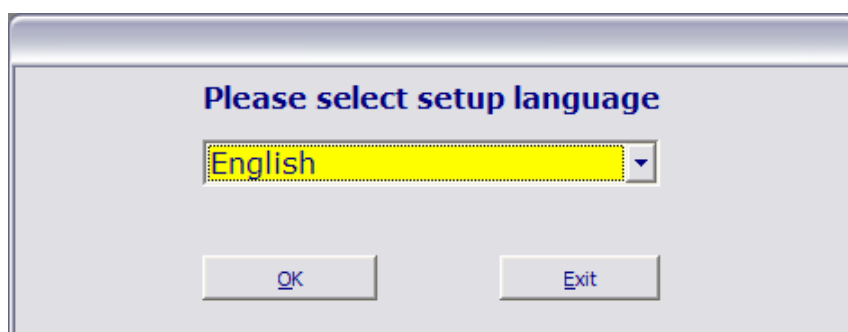


Fig. 2.1

Then the user license must be accepted; click "Next >".

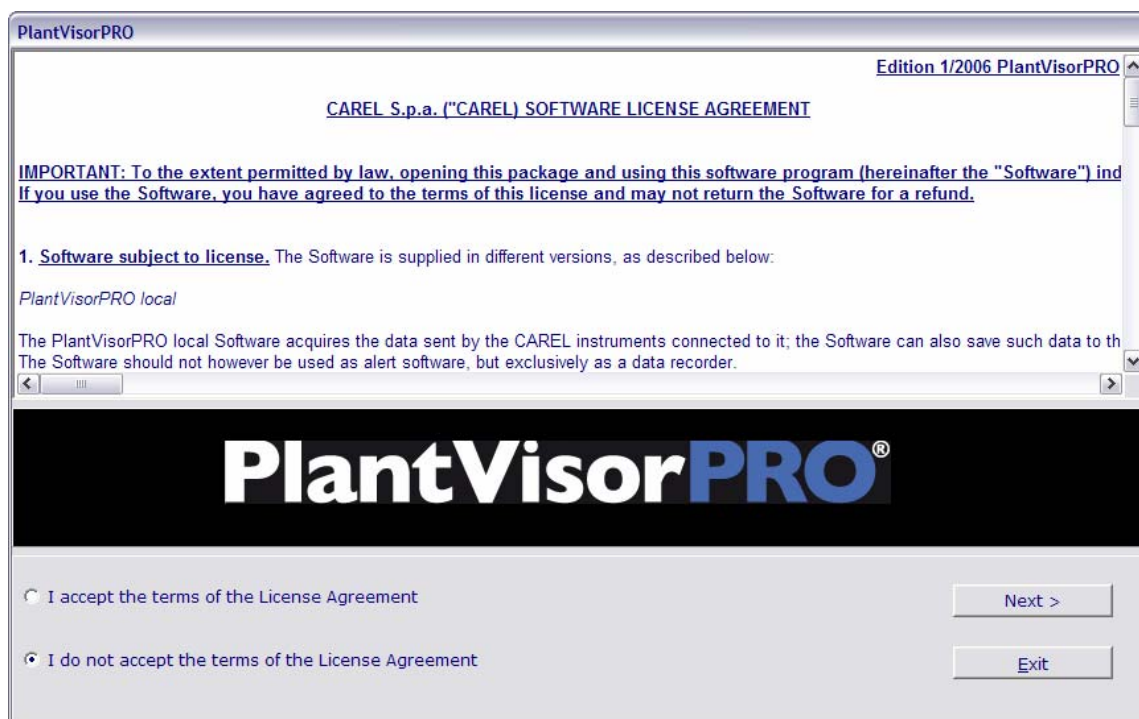


Fig. 2.2

Wait until the “Install language” button is enabled, then select the language for installing PlantVisorPRO, and click “Install language”.

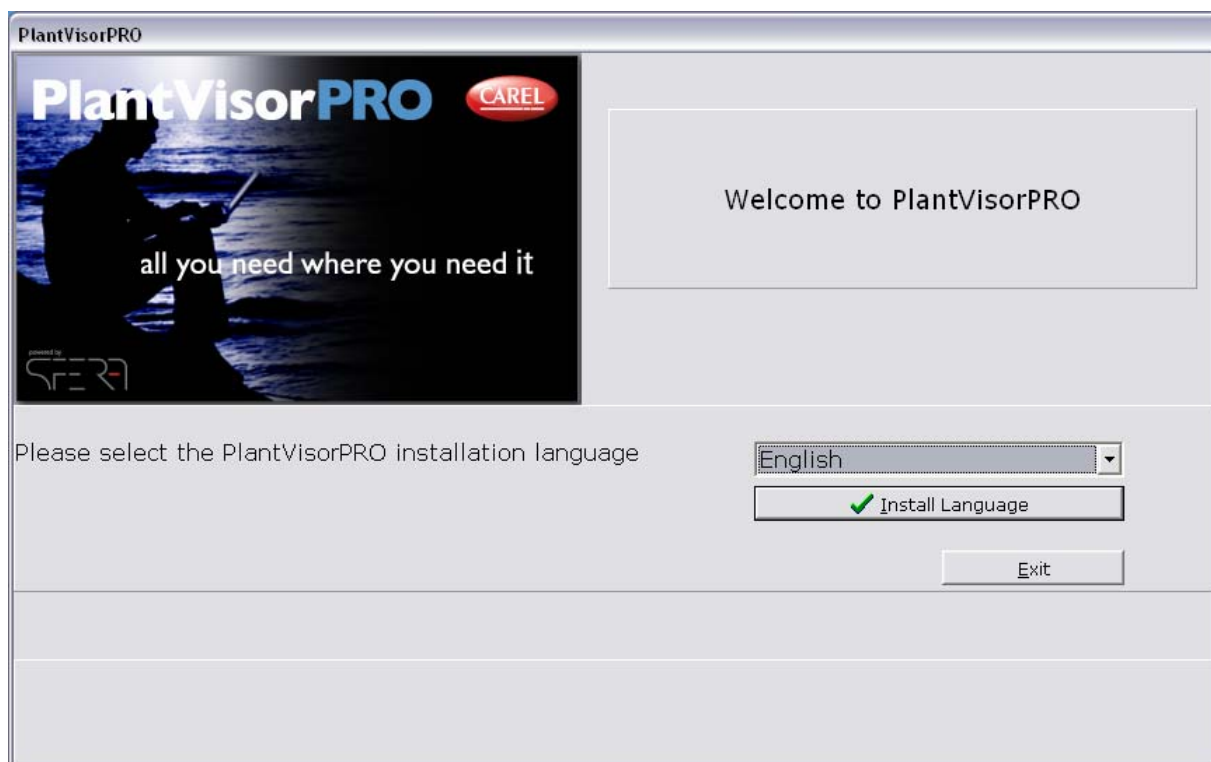


Fig. 2.3

Once installation is complete, the following screen is displayed:

- click “ignore” to not install extra modems for the time being
- click “modem settings” to install an extra modem now

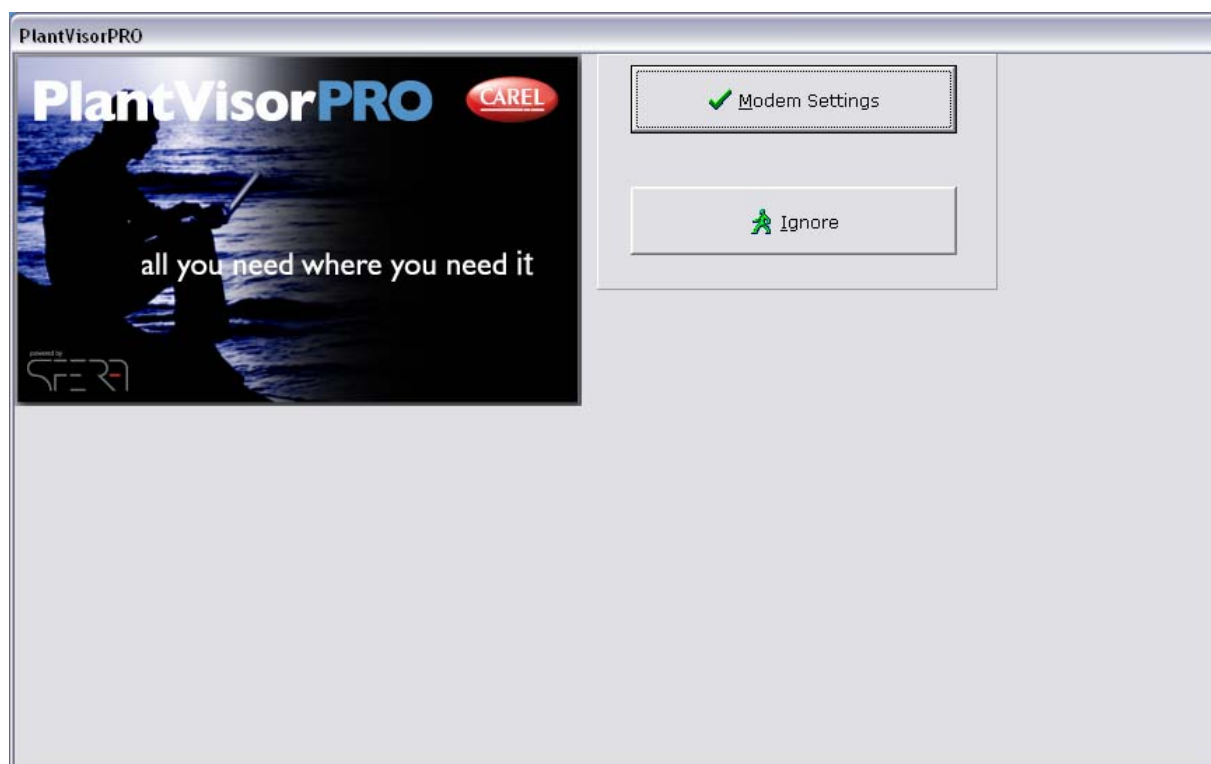


Fig. 2.4

The last screen displayed is the following:

- click "ignore" to not install a printer for the time being
- click "printer settings" to install a printer now

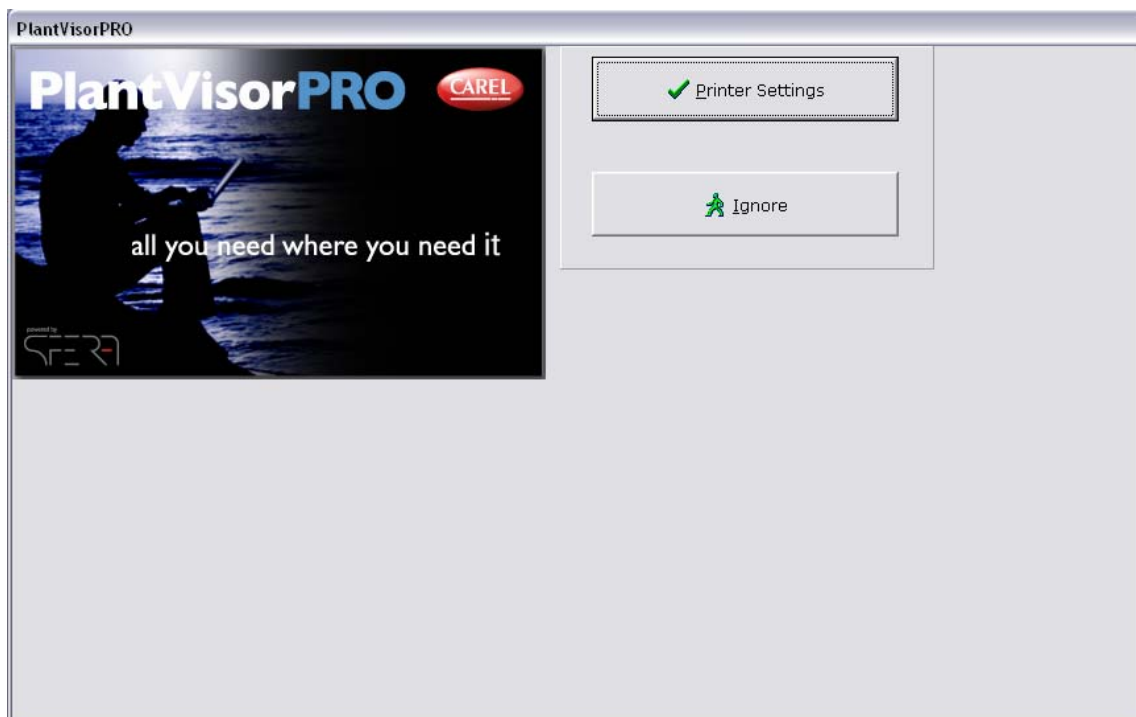


Fig. 2.5

## 2.2 Configuration

At the end of start-up phase (see the previous paragraph), the PlantVisorPRO management console is opened. This indicates that the system is fully operating.

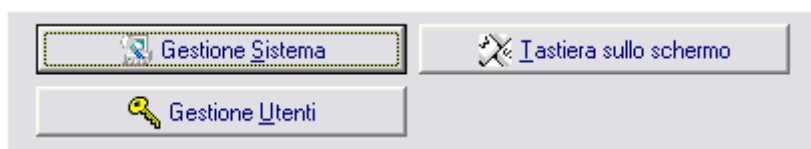


Fig. 2.6

The "System Manager" button allows to access the operative system. The access to these functions is password protected. Only two users can access these functions. The users in question have the following profiles "administrator" and "maintenance". The first features "PVPROAdmin" as login and "12345678" as password, the second "PVPROInstaller" as login and "12345678" as password.

We suggest to change the password after the first access to the system.

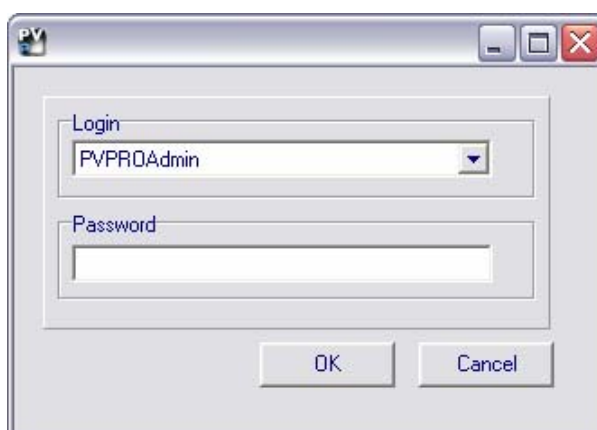


Fig. 2.7

Once the password has been entered, the following window will be displayed.



Fig. 2.8

To access the desired function, simply select it and click Run. To exit, simply click Close.

The following functions are available:

- ✓ Task Manager. Manages the processes that are currently running
- ✓ Explorer. Accesses the operating system shell.
- ✓ Restart the system.
- ✓ Close System. Physically shutdown the system.
- ✓ Configure the video adapter.
- ✓ Configure the network. This should be used if the system is connected to a network with domain.
- ✓ Configure date/time. This is used to set the date and the time of the system, as well as a set the time zone.
- ✓ Configure modem.
- ✓ Computer management. This is used to access the programs for managing the operating system.
- ✓ Configure keyboard. This is used to select the layout of the keyboard.
- ✓ User license. Displays the conditions of use.
- ✓ Configure printers and fax. This is used to open the window for installing a printer in the system.
- ✓ Safely remove hardware.
- ✓ On screen keyboard
- ✓ Calibrate monitor.
- ✓ Browser in Kiosk mode. Activating this functions displays the pages in full screen mode. To switch from the pages to the supervisor monitor press ALT + TAB.

### 3. Technical specifications

#### 3.1 Features and functional limits

- a) Make sure that the power supply is between 100 Volts AC and 240 Volts AC. The frequency of the power supply must be 50 Hz.
- b) The network board is 10/100 Base-TX Ethernet, that is, it operates at both 10 Megabit and 100 Megabit completely automatically.
- c) A printer can be connected either to the parallel port or a USB port. The system comes with the generic driver (e.g. generic printer, text only). To install a printer with its driver, use a USB driver or an installation CD-ROM.
- d) Install the system on a solid surface.
- e) Do not expose to sunlight or rain.
- f) The temperature must be between 0 °C and +45°C ( 32 °F to 113 °F), both in storage and operating conditions.
- g) The humidity must be below 90% RH non-condensing, both in storage and operating conditions.
- h) Avoid placing the system near radio sources.
- i) Do not place heavy objects on the device.
- j) Do not turn the device upside down.
- k) The internal analogue modem must be connected to the analogue telephone line using an RJ-11 connector.
- l) Power supply ATX 100 W.
- m) Certification: CE, FCC class B, LVD.

### 4. Dimensions

The dimensions of PlantVisorPRO Embedded are 260 x 240 x 62 mm (10.24 " x 9.45" x 2.44"). For the correct ventilation of the device, there must be at least 15 cm of free space on each side.

### 5. Accessories

The PlantVisorPRO Embedded is supplied together with the following accessories:

1. Pc-GATE 485 converter
2. Pc-GATE power supply
3. 9-pins serial connection cable.
4. Mini DIN Combo connector for mouse and keyboard connection.

### 6. Note

- PlantVisorPRO Embedded is a part of CAREL supervisory and telemaintenance system, that can not be used "stand alone ". It is not possible to upload a different software.

- PlantVisorPRO Embedded should be connected to the CAREL instruments network for the central management of data and alarms.

- The installation of PlantVisorPRO Embedded should be started up by a qualified technician

The warranty is not valid for improper use of the product or damage due to wrong connection on the unit.





**CAREL S.p.A.**

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 Fax (+39) 049.9716600

<http://www.CAREL.com> - e-mail: [CAREL@CAREL.com](mailto:CAREL@CAREL.com)

**Agenzia / Agency:**

Cod: +050000625 Rel. 1.1 - 26/06/07