

Systemy zdalnego zarządzania i monitoringu: **Carel platforma PRO**

Tomasz Andracki, Bydgoszcz 2010-11-06



Integrated Control Solutions & Energy Savings

PlantVisor**PRO**

PlantWatch**PRO**

Kompletny system **nadzoru, monitoringu** oraz **zdalnego zarządzania** nad instalacjami chłodniczymi, klimatyzacyjnymi i wentylacyjnymi



Platforma PRO



Zdalny nadzór jest częścią systemu zintegrowanego CAREL





PlantWatch**PRO**

Doskonałe rozwiązanie dla małych i średnich instalacji

Kompaktowy i łatwy w użyciu



PlantVisor**PRO local**

Rozwiązanie oparte na komputerze przemysłowym przeznaczone jest zarówno dla małych i dużych oraz prostych i skomplikowanych instalacji

Systemy zdalnego zarządzania i monitoringu - Narzędzia deweloperskie



PlantVisor**PRO IDE**

Zintegrowane środowisko deweloperskie

Oprogramowanie narzędziowe do prostego i intuicyjnego dostosowania systemu do własnych potrzeb:

- Layout Editor (edytor map)
- Device Creator (kreator urządzeń)
- Rule Editor (edytor poleceń)



PlantVisor**PRO SDK**

Software Development Kit

Najbardziej zaawansowane możliwości dostosowania systemu dla doświadczonych programistów



Zdalne zarządzanie i monitoring. - Systemy zdalne



RemotePRO

Oprogramowanie dla Centrów Serwisowych dla zdalnego monitoringu i zarządzania i serwisowania instalacji z systemami PlantWatchPRO oraz PlantVisorPRO

Dwie wersje: do 20 i do 50 instalacji.



RemoteVALUE

Zaawansowane oprogramowanie dla Centrów Zdalnego Zarządzania

- Duża liczba obsługiwanych instalacji (nawet kilkaset)
- Ciągła obsługa, zarządzanie i optymalizacja
- Analiza statystyczna i raportowanie



Systemy zdalnego zarządzania i monitoringu

1

PlantWatch**PRO**





PlantWatch**PRO**

Zarządzanie i monitoring
dla małych i średnich
instalacji, od 1 do 100
urządzeń

Łatwa instalacja

- Rozwiązanie kompaktowe
 - 2 wbudowane linie szeregowo RS485
 - 3 przekaźniki
 - Powiadamianie różnymi kanałami
- Wysoki stopień ochrony (IP65)



PlantWatchPRO – użycowanie (2)

Intuicyjny interfejs:

- Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5.7"
- Wielojęzyczny interfejs użytkownika (PL)
- Obrazkowe menu dla szybkiej nawigacji



PlantWatchPRO – konfiguracja

Możliwość komunikacji ze sterownikami linią RS485 po protokołach CAREL lub MODBUS.

System umożliwia zarządzanie max 100 urządzeniami, zapewniając zapis i odczyt wszystkich zmiennych każdego ze sterowników. zapewniając ciągłe połączenie i programowanie ze stacji kontrolnej i z sieci Internet.

System zapisuje może gromadzić dane max 100 zmiennych z częstotliwością 15 min przez okres czasu dłuższy od jednego roku (zgodnie z HACCP)



PlantWatchPRO – zarządzanie alarmami

W zależności od priorytetu alarmu, mogą być zdefiniowane 4 poziomy alarmowe. Umożliwiający różne rodzaje powiadomień.

Rodzaje powiadomień:

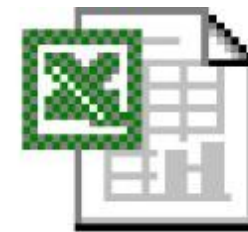
- 3 wbudowane przekaźniki
- brzęczyk
- Fax lub email przez sieć LAN
lub linie analogową
- SMS przez zewnętrzny modem GSM



PlantWatchPRO – analiza danych

Analiza danych możliwa poprzez:

- **Wykresy:** wyświetlone mogą być do 5 zmiennych dla każdego urządzenia
- **Raporty:** dane HACCP/log w formacie MS word lub excel mogą być:
 - Zapisywane na pamięci USB
 - Zapisywane na zdalnym PC
 - Drukowane bezpośrednio na drukarce postscriptowej USB
 - Wysłane poprzez e-mail



PlantWatchPRO – dostęp zdalny

Dostęp zdalny umożliwia zarządzanie urządzeniem i sterownikami bez ograniczeń np. z biura lub laptopa

Aplikację WEB można skonfigurować poprzez:

- połączenie LAN (kabel Ethernet)
- modem PSTN (kabel telefoniczny)
- zewnętrzny modem GSM



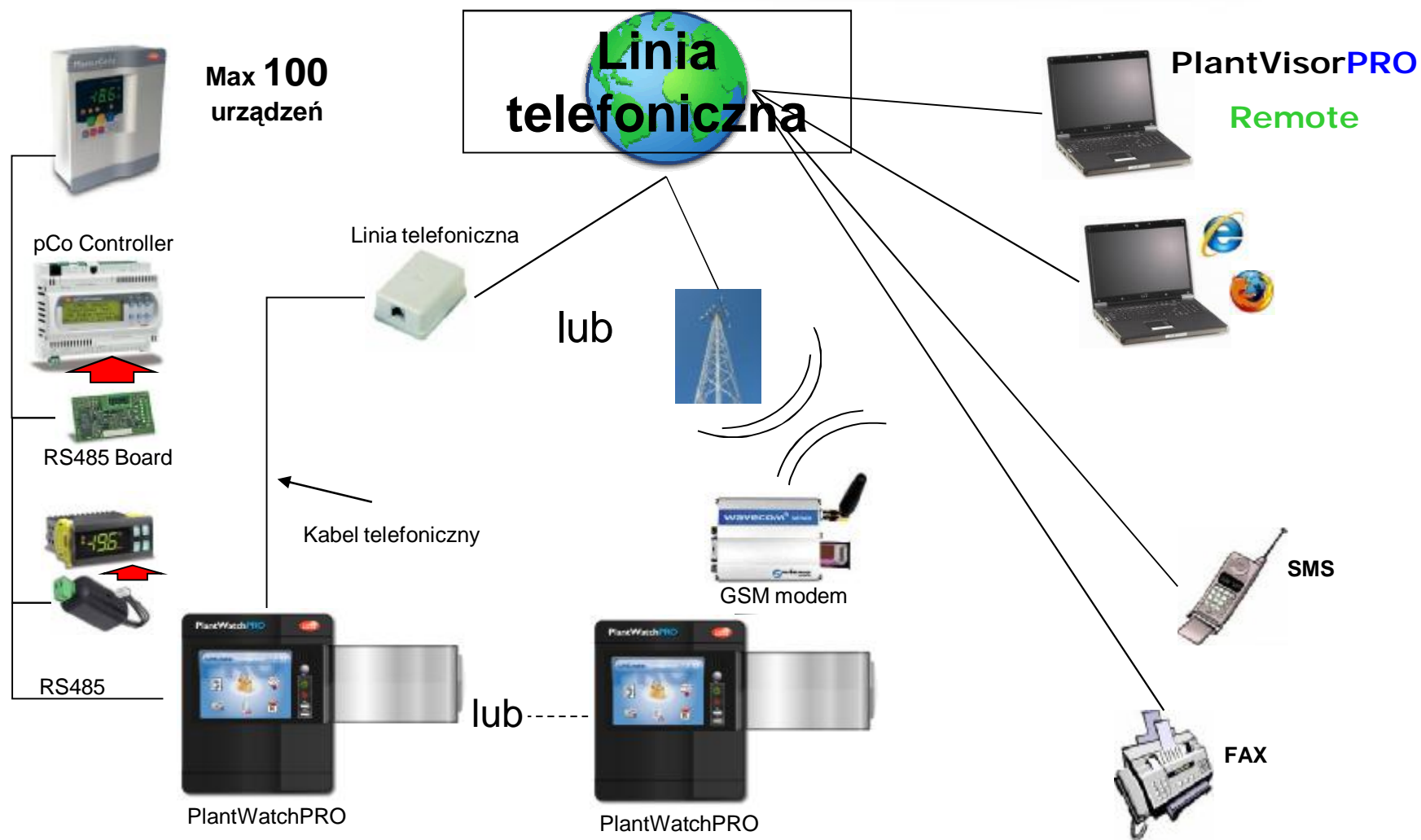
PlantWatchPRO – dostęp zdalny

Propozycja CAREL dla zarządzania kilkoma instalacjami

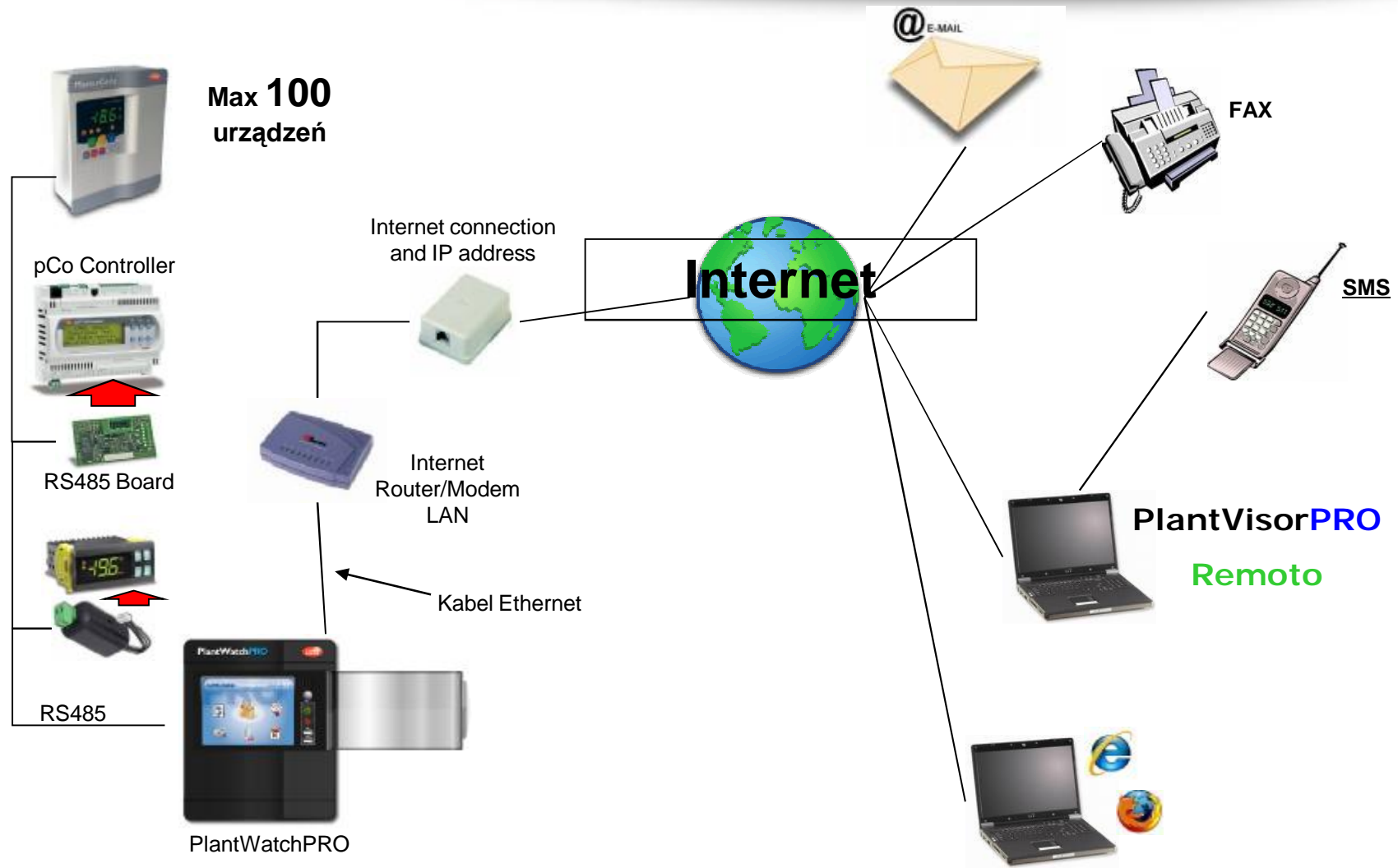
PlantVisorPRO Remote control and supervision centre



PlantWatchPRO – konfiguracja linii telefonicznej



PlantWatchPRO – konfiguracja LAN



PlantWatchPRO – niezawodność

Produkt zorientowany na wysoką niezawodność:

- Platforma sprzętowa bez elementów mechanicznych (np. dyski twarde)
- Funkcja **Guardian** – urządzenie w sposób ciągły monitoruje stan pracy systemu oraz „samego siebie”



PlantWatchPRO – dostosowywanie (1)

Wbudowane szablony wszystkich sterowników CAREL, umożliwiające łatwą i szybką konfigurację na obiekcie.

Dostosowywanie szablonów może być przeprowadzone bezpośrednio z interfejsu PWPRO:

- Opis zmiennych
- Prezentacja zmiennych (strona główna, etc...)
- Konfiguracja Log'ów
- Priorytety alarmów

Zmodyfikowane szablony urządzeń mogą być eksportowane i używane w innych instalacjach



PlantWatchPRO – dostosowywanie

Baza danych obsługiwanych urządzeń może być łatwo zaktualizowana przez port USB.

Za pomocą narzędzia *Device Creator* zestawu **PlantVisorPRO IDE** możliwe jest:

- integracja sterowników programowalnych pCO z własnym oprogramowaniem
- integracja sterowników innych producentów z protokołem Modbus®
- modyfikacja standardowych szablonów CAREL



PlantWatchPRO – podsumowanie



fax/printer



e-mail



sms



parameter program



defrost



IP 65



alarms



lights



Transfer
danych USB



touch screen



compact



multilanguage



multiprotocol



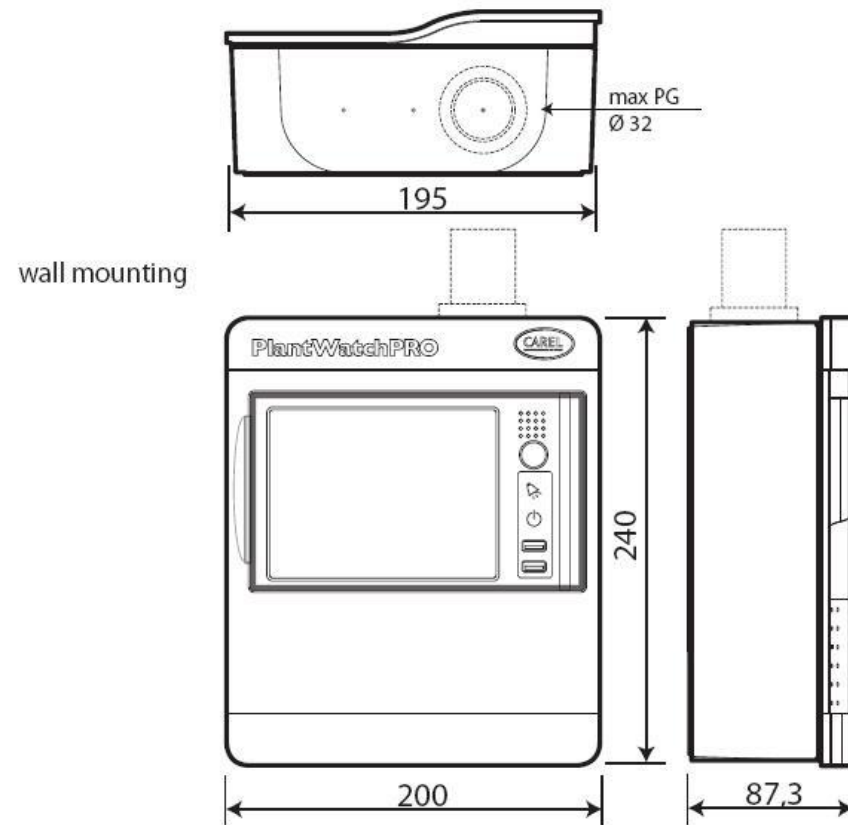
WEB



HACCP

PlantWatchPRO – specyfikacja techniczna

Dimensions (mm)



Technical specifications

Power supply	90 to 240 V, 50/60 Hz
Power input	6.7 W (typ), 9 W (max)
Operating conditions	5T50 °C, 20 to 80 % rH
Storage conditions	-20T60 °C, 20 to 80 % rH
Index of protection	IP65 (with cover closed)
Display resolution	240 x 320 pixels
Type of LCD	5.7" TFT, 262144 colours
Other functions on board	RTC, Watchdog (1000 ms), JTAG
Digital outputs	2 relays N.O., 5 A 30 Vdc / 250 Vac 1 relays N.C., 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
Digital inputs	2 opto-isolated inputs @300 baud max
Backlighting	white LEDs
Buzzer	Max 80 dB at 10 cm
USB ports	2 standard HOST ports type A connection on front 1 standard HOST port type A connection, internal
Internal modem	socket modem, PSTN V.34/33.6K data rate
Electromagnetic compatibility	IEC EN 55022 (1999) IEC EN 55022/A1 (2001) IEC EN 55022/A2 (2003) IEC EN 55024 (1999) IEC EN 55024/A1 (2002) IEC EN 55024/A2 (2003)
Environmental pollution	conforms to RoHS directive
Cover material	transparent polycarbonate



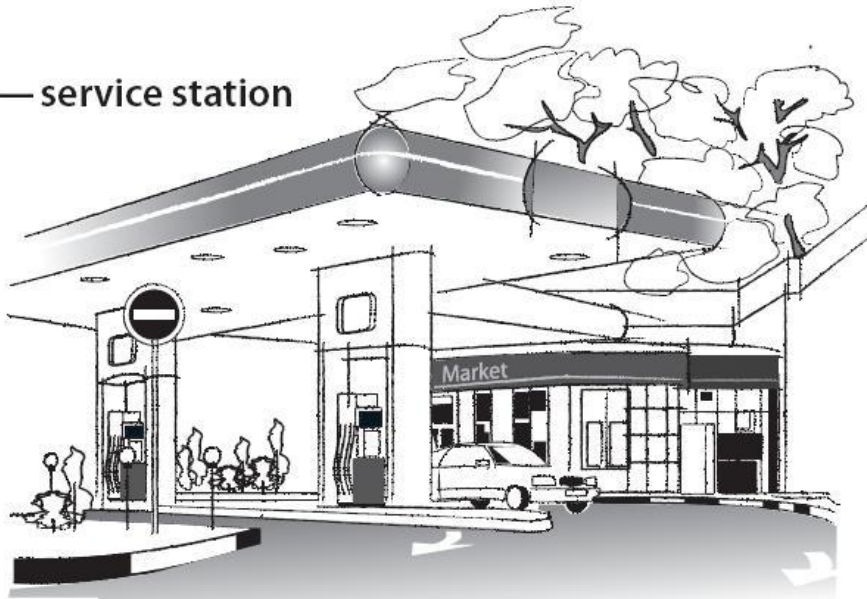
PlantWatch**PRO**

Certifikacja

PlantWatchPRO jest zgodny z dyrektywą EC 37/2005 of 12 Sty 2005, i zgodne ze standardem **EN 12380** w zakresie rejestracji temperatury dla transportu, przechowywania i dystrybucji schłodzonej, zmrożonej i głęboko zmrożonej żywności i lodów.

PlantWatchPRO – aplikacija (1)

service station



PlantWatchPRO is the ideal solution for monitoring the temperature and managing the alarms on the refrigeration utilities in small installations, such as service stations or small stores in general (discount stores, local shops).

The GSM modem can be used to send alarm signals via SMS to the service network.



Refrigeration utilities

Energy measurement

PlantWatchPRO – aplikacija (2)



PlantWatchPRO is an excellent solution for medium-sized supermarkets where the control and supervision requirements are the same as for larger installations. **PlantWatchPRO** can integrate the monitoring not only of refrigeration units, but also the air-conditioning and power measuring systems.

PlantWatchPRO allows temperature monitoring in compliance with the HACCP standards, and indeed alarm management and the possibility to connect to the remote service centre are standard functions available in the product.

PlantWatchPRO – aplikacja (3)



Retrofit

PlantWatchPRO z bezprzewodowymi czujnikami systemu rTM SE dla gotowych (pracujących obiektów): łatwa i elastyczna instalacja czujników temperatury bez prowadzenia okablowania obiektu

PlantWatchPRO – kody produktów



PlantWatchPRO

Kod	Opis
PWPRO00000	PlantWatchPRO model standardowy
PWPROM0000	PlantWatchPRO model z modemen PTSN
PLWOPGSM00	900/1800 modem GSM