

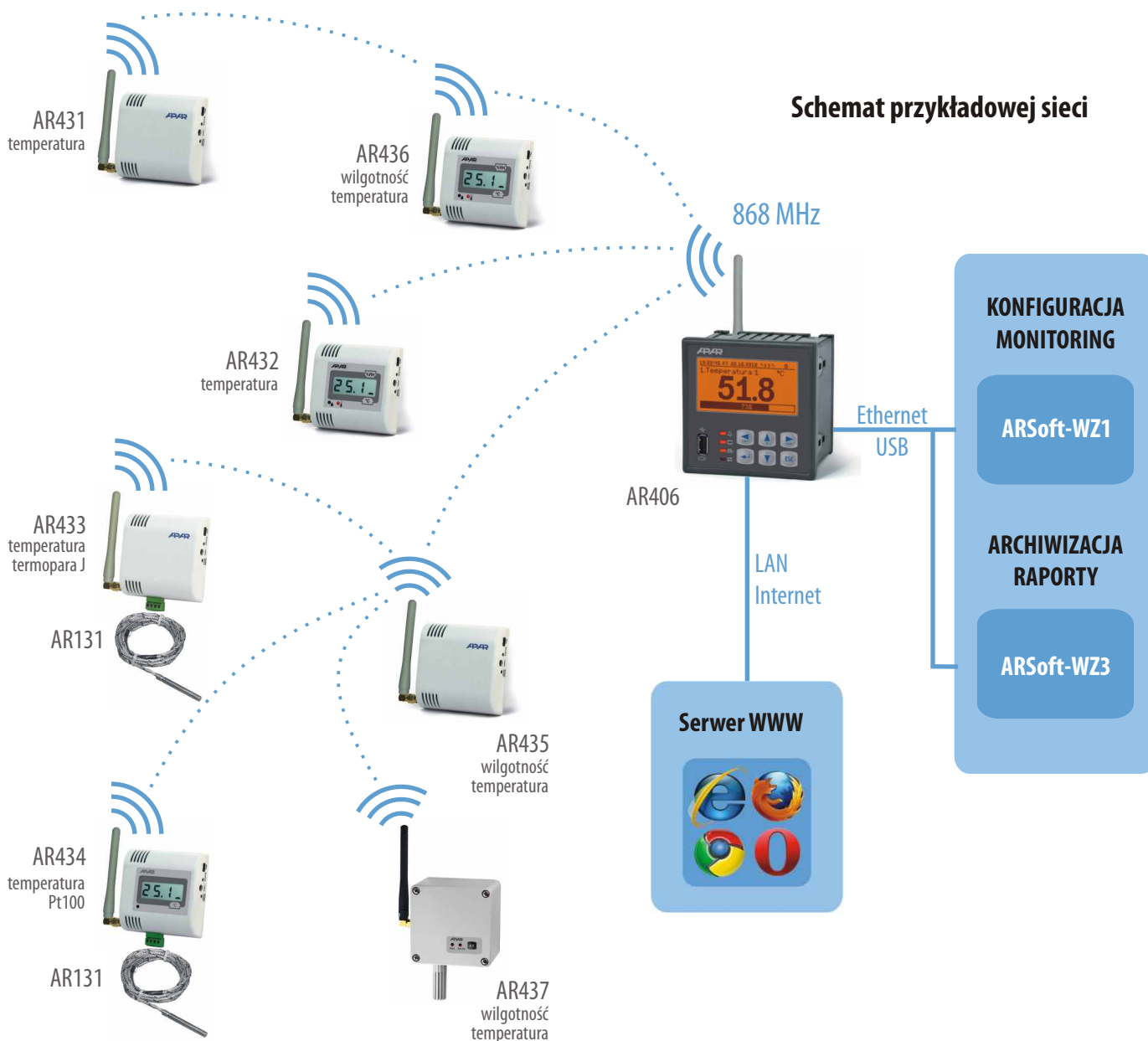
## Wielokanałowy bezprzewodowy rejestrator danych

Bezprzewodowa sieć oparta na urządzeniach serii AR4xx (AR406 rejestrator + AR43x czujniki) umożliwia zdalny pomiar i rejestrację temperatury oraz wilgotności lub innych wielkości fizycznych (ciśnienie, poziom, prędkość, itp.) przetworzonych na standardowy sygnał elektryczny (0/4÷20 mA, 0÷10 V, 0÷60 mV). Stacja bazowa AR406 umożliwia prezentację 16-tu kanałów pomiarowych.

Transmisja radiowa odbywa się w paśmie ISM 868 MHz z modulacją FSK. Zasięg do 200 m w przestrzeni otwartej. W budynkach zasięg zależy od elementów strukturalnych takich jak rodzaj i grubość ścian, stropów, drzwi, itp. **Dla zwiększenia zasięgu (maksimum do 400 m) dowolny czujnik komunikujący się bezpośrednio ze stacją bazową AR406 można zaprogramować do funkcji retransmisji pomiarów z innych czujników znajdujących się w jego zasięgu.** Funkcja retransmitera wymaga użycia zasilacza ze standardowym wtykiem mini USB. W sieci może występować maksymalnie 3 retransmitery. Siedem kanałów radiowych umożliwia niezależną pracę sąsiadujących ze sobą zestawów AR406 z czujnikami co łącznie pozwala na rejestrację aż 112 kanałów pomiarowych.

Pomiary z czujników AR43x przekazywane są radiowo do stacji bazowej AR406, która rejestruje dane w pamięci wewnętrznej, na karcie SD lub pamięci USB. Dostęp do stacji bazowej AR406 możliwy jest poprzez interfejs Ethernet lub USB. AR406 posiada również wbudowany serwer WWW dzięki czemu możliwy jest podgląd aktualnych pomiarów w sieci LAN oraz Internet.

Bezpłatne oprogramowanie umożliwia konfigurację i monitoring urządzeń (ARSoft-WZ1) oraz archiwizację danych pomiarowych i tworzenie raportów (ARSoft-WZ3).



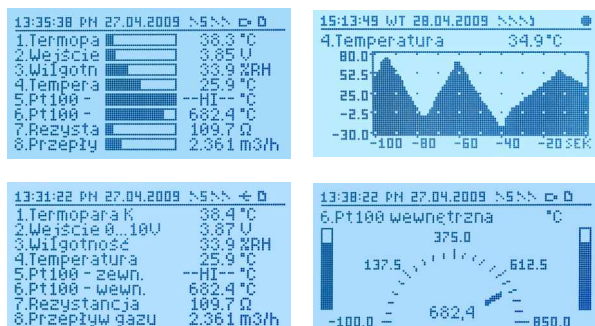
# AR406

## Wielokanałowy bezprzewodowy rejestrator danych

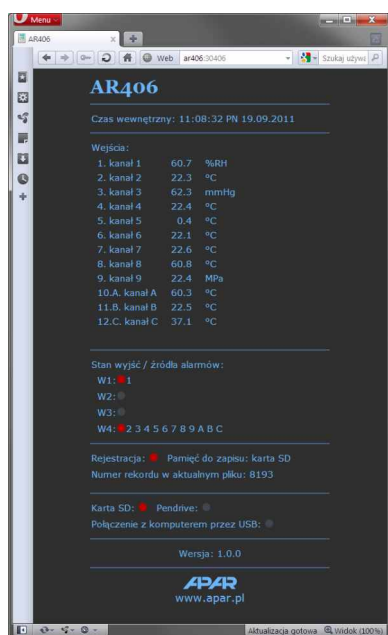
APAR



### Sposoby prezentacji danych



### Serwer WWW



- maksymalnie 16 kanałów pomiarowych do prezentacji i rejestracji danych z bezprzewodowych czujników serii AR43x oraz z jednej przewodowej sondy temperatury (AR182 lub AR183)
- dostępne czujniki bezprzewodowe: AR431/432 - temperatura (jeden kanał pomiarowy), AR435/436 - wilgotność i temperatura (dwa kanały), AR433/434 - dwu kanałowy, temperatura otoczenia i uniwersalne wejście: Pt100/Ni100/J/K/S/B/R/T/E/N/O÷20mA/4÷20mA/0÷10V/0÷60mV/0÷700Ω, wersje z wyświetlaczem LCD: AR432/434/436
- transmisja radiowa w pasmie ISM 868MHz, zasięg do 200 m (w przestrzeni otwartej) - zależy od lokalnych warunków propagacji fal radiowych: rodzaju i grubości ścian, stropów, itp..
- **możliwość zwiększenia zasięgu radiowego do 400 m** poprzez włączenie w czujnikach funkcji retransmisji pomiarów (retransmisja wymaga zasilania czujników poprzez port USB, w sieci może występować maksymalnie 3 retransmitery)
- 7 kanałów radiowych umożliwiających niezależną pracę 7 sąsiadujących zestawów AR406 z czujnikami
- 4 wyjścia alarmowe z sygnalizacją stanu pracy oraz z programowalną charakterystyką i możliwością przypisania do dowolnych kanałów pomiarowych wyzwalających alarm
- zapis danych w standardowym pliku tekstowym umieszczonym w wewnętrznej pamięci rejestratora, na karcie SD/MMC lub pamięci USB w systemie FAT
- interfejs szeregowy USB, RS485 (MODBUS-RTU) oraz Ethernet (10base-T, TCP/IP)
- serwer www do współpracy z dowolną przeglądarką internetową, strona zawiera informacje o pomiarach, stanie wyjść alarmowych, rejestracji, czasie wewnętrznym, itp.
- możliwość przenoszenia danych archiwalnych i konfiguracyjnych na karcie SD, pamięci USB oraz za pomocą portu USB komputera lub poprzez Ethernet
- wyświetlacz graficzny LCD, 128x64 punkty, monochromatyczny z różnokolorowym podświetleniem tła (umożliwia przypisanie kanałom pomiarowym innego koloru i jasności)
- graficzne, tekstowe oraz mieszane metody prezentacji wartości mierzonych
- wyświetlanie danych pomiarowych w trybie jedno i wielokanałowym
- wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym
- dołączone bezpłatne oprogramowanie umożliwiające prezentację graficzną lub tekstową zarejestrowanych wyników oraz konfigurację parametrów
- programowalne zakresy wskazań, alfanumeryczny opis kanałów pomiarowych, opcje rejestracji, alarmów, wyświetlania, komunikacji, dostępu oraz inne parametry konfiguracyjne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony hasłem użytkownika
- sposoby konfiguracji parametrów:
  - z klawiatury foliowej IP65 umieszczonej na panelu przednim urządzenia
  - poprzez USB, RS485 lub Ethernet i bezpłatny program komputerowy ARSOFT-WZ1 (Windows 2000/XP/Vista/7)
  - z plików konfiguracyjnych zapisanych na karcie SD/MMC lub pamięci USB
- dostępna ochrona danych przed niepożądanym kopiowaniem i modyfikacją (suma kontrolna, żądanie autoryzacji karty SD i pamięci USB)
- możliwość różnicowania archiwów od wielu rejestratorów tego samego typu poprzez indywidualne przypisanie numeru identyfikacyjnego (ID)
- sygnalizacja statusu pamięci, operacji plikowych, alarmów oraz transmisji szeregowej
- zapis danych do zapelnienia pamięci, sygnalizacja zapelnienia
- zgodność z dyrektywą R&TTE (99/5/WE)
- możliwość samodzielnej aktualizacji firmware rejestratora

### Zawartość zestawu:

- rejestrator z anteną na pasmo 868MHz
- kabel USB do połączenia z komputerem, długość 2m
- płyta CD ze sterownikami i oprogramowaniem (Windows 2000/XP/Vista/7)
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna

### Dostępne akcesoria:

- czujniki bezprzewodowe serii AR43x (AR431/432/433/434/435/436)
- sonda przewodowa temperatury otoczenia AR182 (na przewodzie) lub AR183 (puszkowa)
- kabel antenowy SMA gniazdo i wtyk, impedancja 50 Ω, długość 2m
- karta pamięci SD (2GB)
- czytnik kart SD/MMC
- pamięć USB (2GB)

## Dane techniczne

|   |  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
|---|--|-------|---|---------------|--|---------------------|------------|---------------|--------|--------------------|----------|--------|---|--------|---|
| <b>Ilość kanałów pomiarowych</b>            | 16 (do współpracy z radiowymi czujnikami AR43x oraz sondą przewodową)  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| <b>Okres aktualizacji i zapisu pomiarów</b> | programowalny od 1 min do 4 godz. (firmowo 5 min)  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| <b>Tor radiowy</b>                          | <table border="1"> <tr> <td>pasmo</td> <td>ISM, 868 MHz, modulacja FSK, szerokość pasma modulacji <math>\pm 45</math> kHz</td> </tr> <tr> <td>ilość kanałów</td> <td>7 (programowalne w zakresie 868,0 ÷ 870,0 MHz)</td> </tr> <tr> <td>szybkość transmisji</td> <td>4,8 kbit/s</td> </tr> <tr> <td>moc wyjściowa</td> <td>&lt;5 dBm</td> </tr> <tr> <td>czułość odbiornika</td> <td>-106 dBm</td> </tr> <tr> <td>zasięg</td> <td>&lt;200 m w terenie otwartym (w budynkach zależny od lokalnych warunków)</td> </tr> <tr> <td>antena</td> <td>złącze SMA-JW, wysokość 97 mm, polaryzacja pionowa, impedancja 50 <math>\Omega</math>, zysk 2,15 dBi, VSWR <math>\leq 1,5</math>, zakres częstotliwości 850÷880 MHz</td> </tr> </table> | pasmo | ISM, 868 MHz, modulacja FSK, szerokość pasma modulacji $\pm 45$ kHz | ilość kanałów | 7 (programowalne w zakresie 868,0 ÷ 870,0 MHz) | szybkość transmisji | 4,8 kbit/s | moc wyjściowa | <5 dBm | czułość odbiornika | -106 dBm | zasięg | <200 m w terenie otwartym (w budynkach zależny od lokalnych warunków) | antena | złącze SMA-JW, wysokość 97 mm, polaryzacja pionowa, impedancja 50 $\Omega$ , zysk 2,15 dBi, VSWR $\leq 1,5$ , zakres częstotliwości 850÷880 MHz |
| pasmo                                       | ISM, 868 MHz, modulacja FSK, szerokość pasma modulacji $\pm 45$ kHz  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| ilość kanałów                               | 7 (programowalne w zakresie 868,0 ÷ 870,0 MHz)   |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| szybkość transmisji                         | 4,8 kbit/s   |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| moc wyjściowa                               | <5 dBm   |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| czułość odbiornika                          | -106 dBm   |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| zasięg                                      | <200 m w terenie otwartym (w budynkach zależny od lokalnych warunków)  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |
| antena                                      | złącze SMA-JW, wysokość 97 mm, polaryzacja pionowa, impedancja 50 $\Omega$ , zysk 2,15 dBi, VSWR $\leq 1,5$ , zakres częstotliwości 850÷880 MHz  |       |   |               |  |                     |            |               |        |                    |          |        |   |        |   |

### Przewodowa sonda pomiarowa temperatury (jako jeden z kanałów pomiarowych, opcjonalnie):

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| - ilość                               | 1  |
| - zakres pomiarowy                    | -30 ÷ 80 °C  |
| - dokładność pomiaru                  | $\pm 0,5$ °C (w zakresie -10÷80 °C), $\pm 0,5 \div 1,7$ °C (w pozostałym zakresie) |
| - rozdzielczość mierzonej temperatury | 0,1 °C   |
| - długość przewodu                    | 1,5 m  |

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| <b>Interfejsy komunikacyjne</b><br>(złącze USB dostępne jest również od frontu) | - USB (typu A4)    | - tryb podrzędny (device) sterowniki dla systemu Windows 2000/XP/Vista/7  |
|   | - RS485            | - tryb nadrzędny host, obsługa pamięci USB (pendrive)<br>protokół MODBUS-RTU, SLAVE, szybkość 2,4÷115,2 kbit/s, format znaku 8N1, separowany galwanicznie |
|   | - Ethernet (opcja) | 10base-T, RJ45, serwer www, protokoły TCP/IP: DHCP, NetBIOS, ICMP, UDP, TCP, transfer danych ok. 10 kB/s  |

### Pamięć danych (nieuolotna, system plików FAT, zapis do 7,7 mln. pomiarów dla 16 kanałów i pamięci 1GB):

|   |   |
|---|---|
| - wewnętrzna (4MB, typu FLASH)            | zapis do 32 tys. pomiarów dla 16 kanałów, do 46 tys. dla 8 kanałów, FAT12 |
| - zewnętrzna karta SD/MMC                 | maksymalny rozmiar 2GB, gniazdo z wyrzutnikiem, FAT16, FAT32              |
| - zewnętrzna pamięć USB (pendrive, FLASH) | maksymalny rozmiar 4GB, złącze typu A4, FAT16, FAT32                      |

### Zegar czasu rzeczywistego (RTC)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Wyjścia</b><br>(4 niezależne) | - przekaźnikowe 5A / 250Vac (dla obciążeń rezystancyjnych), SPST<br>- SSR (opcja) tranzystorowe typu NPN OC, 24V, rezystancja wewnętrzna 780 $\Omega$ |
|----------------------------------|---|

### Wyświetlacz graficzny LCD

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Zasilanie</b> | - 230Vac 85 ÷ 260 Vac/ 6VA<br>- 24Vac/dc (opcja) 20 ÷ 50 Vac/ 6VA, 22 ÷ 72 Vdc/ 6W |
|------------------|--|

### Znamionowe warunki użytkowania

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Środowisko pracy</b> | powietrze i gazy neutralne, bezpyłowe |
|-------------------------|---------------------------------------|

### Stopień ochrony

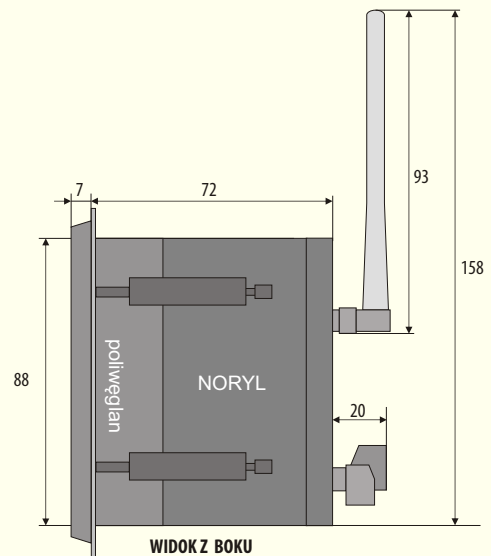
|             |       |
|-------------|-------|
| <b>Masa</b> | ~330g |
|-------------|-------|

|  |   |
|--|---|
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b> | - odporność wg normy PN-EN 61000-6-2 (1)<br>- emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4 |
|--|---|

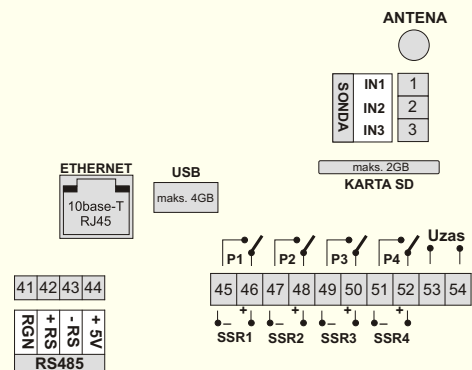
(1) – dla wyświetlacza LCD: PN-EN 61000-6-1, szczegóły w danych technicznych w instrukcji obsługi

## Obudowa i sposób montażu

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| <b>Mocowanie</b>    | tablicowe, uchwytami z boku obudowy |
| <b>Wymiary</b>      | 96 × 96 × 79 mm                     |
| <b>Okno tablicy</b> | 92 × 89 mm                          |
| <b>Materiał</b>     | samogasnący NORYL 94V-0, poliwęglan |

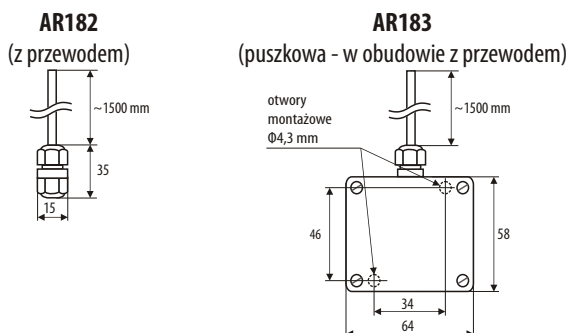


## Listwa zaciskowa i gniazda



**UWAGA:** Złącze USB dostępne jest również na panelu przednim.  
**NIE UŻYWAĆ JEDNOCZEŚNIE!**

## Przewodowa sonda pomiarowa temperatury



## Sposób Zamawiania

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| AR406 / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> | <b>Interfejs*</b><br>Ethernet (10base-t)     | <b>Kod</b><br>RJ45   |
|   | * opcje za dodatkową opłatą                  |                      |
|   | <b>Wyjście 1, 2, 3, 4</b><br>przełącznik SRR | <b>Kod</b><br>P<br>S |
| <b>Zasilanie</b>  | <b>Kod</b>                                   |                      |
| 230 Vac   | S1   |                      |
| 24 Vac/dc   | S2   |                      |

**Przykład:** AR406 / S1 / P / P / S / S  
zasilanie 230 Vac, wyjście 1 i 2 przełącznik, wyjście 3 i 4 SRR

Wersja 2.1.1 2014.12.09