

# AR205, AR206

## Wielokanałowe rejestratory danych

**APAR**

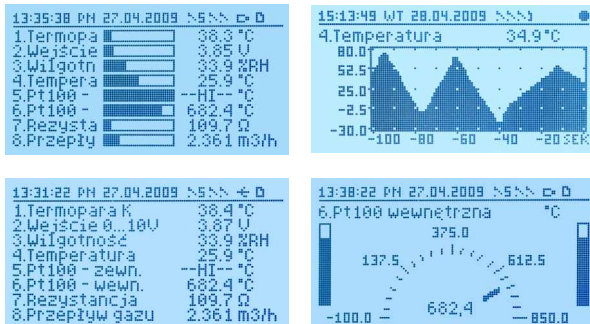


AR205



AR206

### Sposoby prezentacji danych



### Serwer WWW



- pomiar i rejestracja temperatury oraz innych wielkości fizycznych (wilgotność, ciśnienie, poziom, prędkość, itp.) przetworzonych na standardowy sygnał elektryczny (0/4÷20mA, 0÷10V, 0÷60mV, 0÷850Ω)
- 4 lub 8 uniwersalnych wejść pomiarowych nie izolowanych galwanicznie (termorezystancyjne, termoparowe i analogowe)
- 4 wyjścia alarmowe/regulacyjne 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, rejestracji, 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 każdemu kanałowi pomiarowemu innego koloru i jasności podświetlenia)
- graficzne, tekstowe oraz mieszane metody prezentacji wartości mierzonych
- wyświetlanie danych pomiarowych w trybie jedno i wielokanałowym
- wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym
- wbudowany zasilacz 24Vdc do zasilania przetworników obiektowych
- kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych
- kompensacja temperatury zimnych końców termopar (automatyczna lub stała)
- dołączone bezpłatne oprogramowanie umożliwiające prezentację graficzną lub tekstową zarejestrowanych wyników oraz konfigurację parametrów
- programowalne rodzaje wejść, 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 oraz transmisji szeregowej
- zapis danych do zapewnienia pamięci, sygnalizacja zapewnienia
- możliwość samodzielnej aktualizacji firmware rejestratora
- wysoka dokładność i odporność na zakłócenia

### Zawartość zestawu:

- rejestrator
- 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:

- karta pamięci SD (2GB)
- czytnik kart SD/MMC
- pamięć USB (2GB)

## Dane techniczne

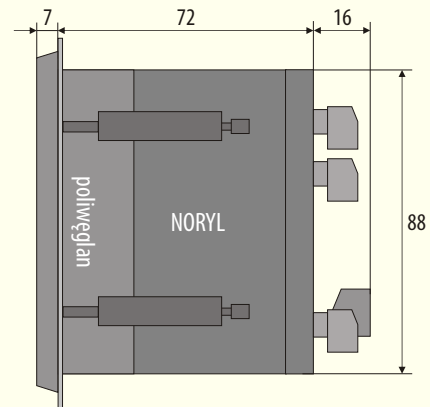
<b>Uniwersalne wejścia (programowalne):</b>	zakresy pomiarowe
- Pt100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-200 ÷ 850 °C
- Ni100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-50 ÷ 170 °C
- termopara J (TC, Fe-CuNi)	-40 ÷ 800 °C
- termopara K (TC, NiCr-NiAl)	-40 ÷ 1200 °C
- termopara S (TC, PtRh 10-Pt)	-40 ÷ 1600 °C
- termopara B (TC, PtRh30PtRh6)	300 ÷ 1800 °C
- termopara R (TC, PtRh13-Pt)	-40 ÷ 1600 °C
- termopara T (TC, Cu-CuNi)	-25 ÷ 350 °C
- termopara E (TC, NiCr-CuNi)	-25 ÷ 850 °C
- termopara N (TC, NiCrSi-NiSi)	-35 ÷ 1300 °C
- prądowe (Rwe = 100 Ω)	0/4 ÷ 20 mA
- napięciowe (Rwe = 150 kΩ)	0 ÷ 10 V
- napięciowe (Rwe > 2 MΩ)	0 ÷ 60 mV
- rezystancyjne (3- lub 2-przewodowe)	0 ÷ 850 Ω
<b>Ilość wejść pomiarowych</b>	4 lub 8 (opcja), nieseparowane galwanicznie
<b>Czas odpowiedzi (10÷90%)</b>	1 ÷ 5 s (programowalny)
<b>Rezystancja doprowadzeń (RTD, Ω)</b>	Rd < 25 Ω (dla każdej linii)
<b>Prąd wejścia rezystancyjnego (RTD, Ω)</b>	~650 μA (multipleksowany)
<b>Błędy przetwarzania (w temperaturze otoczenia 25°C):</b>	
- podstawowy	- dla RTD, mA, V, mV, Ω 0,1 % zakresu pomiarowego ±1 cyfra
	- dla termopar 0,2 % zakresu pomiarowego ±1 cyfra
- dodatkowy dla termopar	< 2 °C (temperatura zimnych końców)
- dodatkowy od zmian temp. otoczenia	< 0,005 % zakresu wejścia /°C
<b>Rozdzielczość mierzonej temperatury</b>	0,1 °C
<b>Interfejsy komunikacyjne (dla AR206 złącze USB dostępne jest również od frontu)</b>	- USB (typu A4) - tryb podrzędny (device) sterowniki dla systemu Windows 2000/XP/Vista/7 - tryb nadrzędny host, obsługa pamięci USB (pendrive)
	- RS485 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
<b>Okres zapisu danych</b>	programowalny od 1s do 8 godz. (1)
<b>Pamięć danych (nieulotna, zapis do 11 mln. pomiarów dla 8 kanałów i pamięci 1GB):</b>	
- wewnętrzna	4MB, typu FLASH, system plików FAT12, zapis do 45 tys. pomiarów dla 8 kanałów, do 70 tys. dla 4 kanałów
- zewnętrzna karta SD/MMC	FAT16, FAT32, maksymalny rozmiar 2GB, zalecany rozmiar ≤1GB i FAT16, złącze z wyrzutnikiem
- zewnętrzna pamięć USB (pendrive)	FAT16, FAT32, maksymalny rozmiar 4GB, zalecany rozmiar ≤1GB i FAT16, złącze typu A4
<b>Zegar czasu rzeczywistego (RTC)</b>	kwarcowy, uwzględnia lata przestępne, podtrzymanie bateria litowa CR1220
<b>Wyjścia (4 niezależne)</b>	- przekaźnikowe 5A / 250Vac (dla obciążeń rezystancyjnych), SPST - SSR (opcja) tranzystorowe typu NPN OC, 24V, rezystancja wewnętrzna 850 Ω
<b>Wyświetlacz graficzny LCD</b>	128x64 punkty, 66x33 mm, 12. kolorowe podświetlenie z regulacją jasności
<b>Zasilanie (Uzas)</b>	- 230Vac 85 ÷ 260 Vac/ 7VA - 24Vac/dc (opcja) 20 ÷ 50 Vac/ 7VA, 22 ÷ 72 Vdc/ 7W
<b>Zasilacz przetworników obiektowych</b>	24Vdc/200mA (100mA przy zasilaniu urządzenia napięciem 24Vac/dc)
<b>Znamionowe warunki użytkowania</b>	0 ÷ 50°C, <100 %RH (bez kondensacji)
<b>Środowisko pracy</b>	powietrze i gazy neutralne, bezpyłowe
<b>Stopień ochrony</b>	IP65 (IP30 dla AR206) od czola, IP20 od strony złączy
<b>Masa</b>	~290g
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>	- odporność wg normy PN-EN 61000-6-2 (2) - emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4

(1) – minimalny okres zapisu równy 1s możliwy jest zawsze dla pamięci wewnętrznej. Dla pamięci USB (pendrive) oraz kart SD minimalny gwarantowany (równomierny) okres rejestracji może wynosić nawet kilka sekund i zależy od rozmiaru dostępnej pamięci, systemu plików, rozmiaru pliku archiwum, oraz producenta (np. dla kart SD o rozmiarze ≤256MB, FAT16 oraz pamięci USB ≤1GB, FAT16 możliwy jest okres zapisu 1s, testowano pamięci SanDisk, GOODRAM, Kingston i inne), a także od aktywności interfejsu Ethernet

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

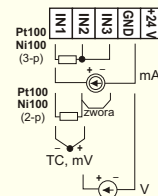
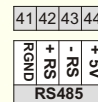
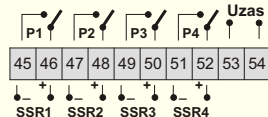
## Obudowa i sposób montażu

<b>Mocowanie</b>	tablicowe, uchwyty 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

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V
WEJŚCIE 5				WEJŚCIE 6				WEJŚCIE 7				WEJŚCIE 8							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V	IN1	IN2	IN3	GND	+24 V
WEJŚCIE 1				WEJŚCIE 2				WEJŚCIE 3				WEJŚCIE 4							



**UWAGA:**  
W modelu AR206 złącze USB dostępne jest również na panelu przednim.  
**NIE UŻYWAĆ JEDNOCZEŚNIE!**

## Sposób Zamawiania

<b>AR205</b> /										<b>Interfejs*</b>	<b>Kod</b>	
<b>AR206</b>										Ethernet (10base-t)	<b>RJ45</b>	
* opcje za dodatkową opłatą												
										<b>Wyjście 1, 2, 3, 4</b>	<b>Kod</b>	
<b>Ilość</b>	<b>Kod</b>										<b>przełącznik</b>	<b>P</b>
<b>wejść</b>	<b>8</b>										<b>SSR</b>	<b>S</b>
<b>Zasilanie</b>	<b>Kod</b>											
230 Vac	<b>S1</b>											
24 Vac/dc	<b>S2</b>											

**Przykład: AR205 / 8 / S1 / P / P / S / S**  
zasilanie 230 Vac, 8 wejść, wyjście 1 i 2 przełącznik, wyjście 3 i 4 SSR