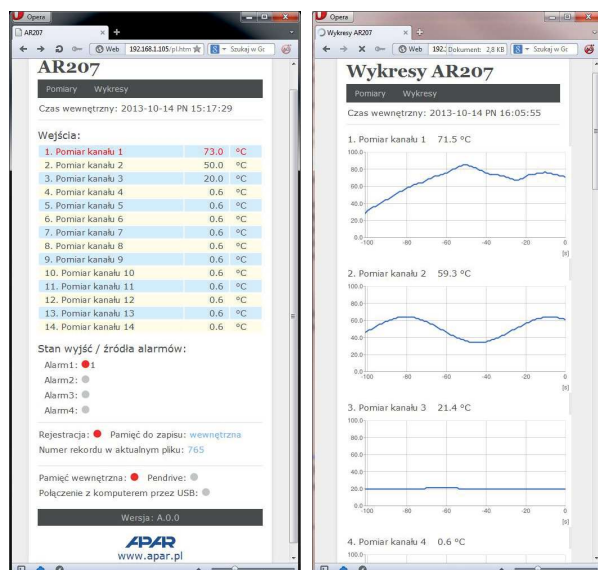




Sposoby prezentacji danych



Server WWW



- 8 wejść uniwersalnych (termorezystancyjne, termoparowe i analogowe)
- pomiar i rejestracja temperatury z czujników termorezystancyjnych i termoparowych oraz innych wielkości fizycznych (wilgotność, ciśnienie, poziom, przepływ, prędkość, itp.) przetworzonych na standardowy sygnał elektryczny (0/4÷20mA, 0÷10V, 0÷60mV, 0÷850Ω) lub z wejść impulsowych
- 4 wyjścia alarmowe/regulacyjne z sygnalizacją dźwiękową i wizualną stanu pracy oraz powiadomianiem email, programowalna charakterystyka i możliwość przypisania do dowolnych kanałów pomiarowych
- kolorowy wyświetlacz graficzny LCD TFT, 320x240 punktów (QVGA) z ekranem dotykowym, regulacją jasności oraz programowalnym kolorem tła dla poszczególnych kanałów
- bogate standardowe wyposażenie w interfejsy szeregowo: USB do współpracy z komputerem oraz pamięciami USB, RS485 i Ethernet (100base-T, protokoły TCP/IP), MODBUS-RTU i TCP
- zapis danych w standardowym pliku tekstowym umieszczonym w wewnętrznej pamięci rejestratora (4GB) lub pamięci USB (pendrive) w systemie FAT obsługiwany przez komputery, tablety, itp.
- odczyt danych archiwalnych poprzez port USB (komputer, pendrive) lub Ethernet z możliwością edycji w arkuszach kalkulacyjnych takich jak Microsoft Excel czy OpenOffice Calc
- serwer www do współpracy z dowolną przeglądarką internetową (Opera, IE, Firefox, itp.), strona zawiera informacje o aktywnych kanałach pomiarowych, czasie, stanie wyjść, rejestracji, itp. z możliwością prezentacji wykresów za pomocą usługi Google Chart API (wymagany jest stały dostęp do internetu)
- usługa DDNS umożliwiającą łatwy dostęp poprzez globalną sieć Internet do rejestratora przyłączonego do sieci nie posiadającej stałego publicznego adresu IP, usługa dostępna jedynie dla zarejestrowanych klientów popularnych serwisów DDNS takich jak DynDNS (www.dyndns.org) czy No-IP (www.no-ip.com)
- programowalny język menu (polski, angielski) obejmujący również stronę serwera www i innych usług
- programowalny przycisk F do szybkiego wyboru jednej z dostępnych funkcji: stop/start rejestracji, kopiowanie lub przenoszenie archiwów na pamięć USB, blokada wyjść, alarmów dźwiękowych lub ekranu dotykowego i klawiatury, status urządzenia i usług internetowych
- programowalne rodzaje wejść, zakresy wskazań, jednostki i nazwy kanałów i grup pomiarowych, opcje rejestracji, alarmów, wyświetlania, komunikacji, dostępu, skala Celsjusza/Fahrenheita (°C/°F) oraz inne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony hasłem użytkownika lub bez hasła
- sposoby konfiguracji parametrów:
 - za pomocą ekranu dotykowego i klawiatury na panelu przednim urządzenia
 - poprzez port USB, RS485 lub Ethernet i bezpłatne oprogramowanie ARsoft lub aplikację użytkownika, protokół komunikacyjny MODBUS-RTU i TCP
 - z plików konfiguracyjnych zapisanych w pamięci USB lub dysku komputera
- dostępna ochrona danych przed niepożądanym kopiowaniem i modyfikacją
- graficzne i tekstowe metody prezentacji pomiarów (bargraf, licznik, wykres)
- grupowanie kanałów pomiarowych do wyświetlania z autoformatowaniem ekranu
- wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym (do 8 lat)
- wbudowany zasilacz 24 Vdc do zasilania przetworników obiektowych
- kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych w połączeniu 2- i 3-przewodowym
- kompensacja temperatury zimnych końców termopar (automatyczna lub stała)
- dołączone bezpłatne oprogramowanie ARsoft umożliwiające prezentację graficzną lub tekstową zarejestrowanych wyników oraz podgląd bieżących pomiarów i konfigurację parametrów
- rejestracja do zapamiętania pamięci (co najmniej 470 dni ciągłej pracy z zapisem 8 kanałów co 1s)
- szeroki wybór sposobów uruchamiania rejestracji (ciągła, ograniczona datą i czasem, cykliczna dobowo, nad lub pod progiem zezwolenia powiązanym z dowolnym kanałem pomiarowym)
- sterowniki USB dla systemu Windows 10/11
- możliwość rozróżniania archiwów od wielu rejestratorów tego samego typu poprzez indywidualne przypisanie numeru identyfikacyjnego (ID)
- intuicyjna obsługa oraz czytelna sygnalizacja stanów pracy urządzenia
- dobrze widoczny status pracy rejestracji, pamięci, portu USB, alarmów, operacji plikowych i dyskowych, transmisji szeregowo (USB, RS485, Ethernet), pozycji menu, itp.
- wysoka dokładność i odporność na zakłócenia
- możliwość samodzielnej aktualizacji oprogramowania rejestratora z pamięci USB
- dwukomorowa obudowa do montażu naściennego, szczelność IP65,
- możliwość montażu na szynie DIN 35 mm

Sposób zamawiania : AR208 / ☐ / ☐

Wyjścia (1, 2, 3, 4)	Kod
4 x przekładniki	P
4 x SRR	S

Zasilanie	Kod
230 Vac	S1
24 Vac/dc	S2

Przykłady:

AR208/ S1 / P - zasilanie 230 Vac, 4 wyjścia przekładnikowe

DANE TECHNICZNE

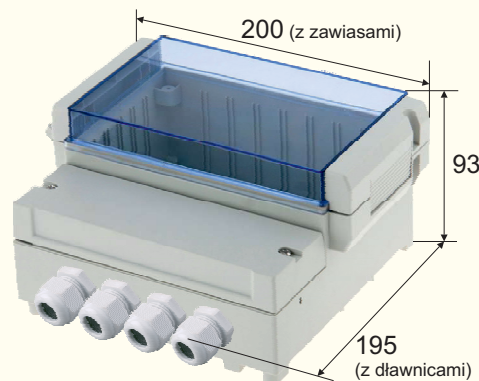
Ilość wejść pomiarowych		8 uniwersalnych nieseparowanych	
Wejścia uniwersalne (programowalne, 16 typów, A/C 18-bit), zakresy pomiarowe (dla skali °F maks. 3100°F=1724°C)			
- Pt100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-200 ÷ 850 °C	- termopara R (TC, PtRh13-Pt)	-40 ÷ 1600 °C
- Pt500 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-200 ÷ 620 °C	- termopara T (TC, Cu-CuNi)	-25 ÷ 350 °C
- Pt1000 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-200 ÷ 620 °C	- termopara E (TC, NiCr-CuNi)	-25 ÷ 850 °C
- Ni100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)	-50 ÷ 170 °C	- termopara N (TC, NiCrSi-NiSi)	-35 ÷ 1300 °C
- termopara J (TC, Fe-CuNi)	-40 ÷ 800 °C	- prądowe (mA, Rwe = 100 Ω)	0/4 ÷ 20 mA
- termopara K (TC, NiCr-NiAl)	-40 ÷ 1200 °C	- napięciowe (V, Rwe = 150 kΩ)	0 ÷ 10 V
- termopara S (TC, PtRh 10-Pt)	-40 ÷ 1600 °C	- napięciowe (mV, Rwe > 2 M Ω)	0 ÷ 60 mV
- termopara B (TC, PtRh30PtRh6)	300 ÷ 1800 °C	- rezystancyjne (R, 3- lub 2-przew.)	0 ÷ 850 Ω
Czas odpowiedzi (10÷90%, RTD, R, mA, V) 1 ÷ 5 s (programowalny)			
Rezystancja doprowadzeń (RTD, R)		Rd < 25 Ω (dla każdej linii)	
Prąd wejścia rezystancyjnego (RTD, R)		650 μA (Pt100, Ni100, 850Ω), 150 μA (Pt500, Pt1000), multipleksowany	
Błędy przetwarzania (po 15 min pracy w temperaturze otoczenia 25°C):			
- podstawowy	- dla RTD, mA, V, mV, R	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	
Zakres wskazań (programowalny)		-9999 ÷ 19999, jest to również rozdzielczość wejść analogowych	
Rozdzielczość wskazań / pozycja kropki		programowalna / 0 ÷ 0,000, dla wejść termometrycznych 0,1°C/°F lub 1°C/°F	
Interfejsy komunikacyjne (w wersji z IP30 złącze USB dostępne jest również od frontu)	- USB (złącze typu A4, programowalny tryb pracy)	- tryb podrzędny (device, komunikacja z komputerem)	sterowniki dla Windows 10/11: dysk wymienny (odczyt ok. 335kB/s) + wirtualny port szeregowy COM (protokół MODBUS-RTU)
	- RS485	- tryb nadrzędny (host)	obsługa pamięci USB (pendrive) do 4GB (~135kB/s)
			protokół MODBUS-RTU, SLAVE, szybkość 2,4÷115,2 kbit/s, format znaku programowalny (8N1, 8E1, 8o1, 8N2), separowany galwanicznie
	- Ethernet		100base-T, RJ45, serwer www, MODBUS-TCP, klient poczty e-mail (SMTP), klient serwera DDNS, protokoły TCP/IP: DHCP (klient, serwer), SMTP; NetBIOS, ICMP, UDP, TCP, transfer danych do 135 kB/s (zależy od sieci)
Interwał zapisu danych		programowalny od 1s do 8 godz. (1)	
Pamięć danych (nieulotna, zapis ok. 42 mln. pomiarów dla 8 kanałów i pamięci 4GB):			
- wewnętrzna		4GB, karta mikro SDHC (przemysłowa, MLC), system plików FAT32	
- zewnętrzna pamięć USB (pendrive)		maksymalny rozmiar 4GB, FAT16, FAT32, złącze typu A4	
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)		kwarcowy, uwzględnia lata przestępne, podtrzymanie bateria litowa CR1220	
Wyjścia (4 niezależne)	- przekaźnikowe	5A / 250Vac (dla obciążeń rezystancyjnych), SPST	
	- SSR (opcja)	tranzystorowe typu NPN OC, 24V, rezystancja wewnętrzna 850 Ω	
Wyświetlacz graficzny LCD		TFT, 320x240 punkty (QVGA), 3,5", regulacja jasności podświetlenia tła	
Ekran dotykowy		rezystancyjny, zintegrowany z wyświetlaczem LCD	
Zasilanie (Uzas)	- 230Vac	85 ÷ 260 Vac/ 7VA	
	- 24Vac/dc (opcja)	20 ÷ 50 Vac/ 7VA, 22 ÷ 72 Vdc/ 7W	
Zasilacz przetworników obiektowych		24Vdc/200mA (100mA przy zasilaniu urządzenia napięciem 24Vac/dc)	
Znamionowe warunki użytkowania		0÷50°C, <100%RH (bez kondensacji), powietrze i gazy neutralne	
Stopień ochrony		IP65	
Kompatybilność elektromagnetyczna		odporność wg normy PN-EN 61000-6-2, emisyjność wg PN-EN 61000-6-4	
Wymagania bezpieczeństwa wg normy PN-EN 61010-1		kategoria instalacji: II	stopień zanieczyszczenia: 2
		napięcie względem ziemi: 300 V dla obwodu zasilania i wyjść przekaźnikowych, 50 V dla pozostałych obwodów wejść i wyjść oraz interfejsów komunikacyjnych	
		rezystancja izolacji > 20 MΩ	wysokość n.p.m. < 2000 m

Uwagi:

- (1) - dla okresu zapisu równego 1s możliwa jest nierównomierność rejestracji w trakcie transferu archiwum poprzez Ethernet, a także z powodu zbyt dużej ilości plików, ich rozmiaru oraz rodzaju i producenta użytej pamięci USB (pendrive)

OBUDOWA I DANE MONTAŻOWE

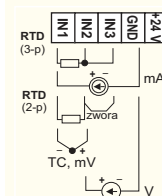
Typ obudowy	Naścienna 2-komorowa, Gainta DC001CBU
Materiał	ABS (UL 94-HB)
Wymiary, masa, szczelność	200 x 195 x 93 mm, ~1050g, IP65
Dostęp do złącz	Dławnice M16 (x3), M20 (x1)
Przekroje przewodów (dla złącz rozłącznych)	2.6mm ² = 13AWG (zasilanie, wyjścia alarmowe) 1.3mm ² = 16AWG (pozostałe)



LISTWA ZACISKOWA I SPOSÓB PODŁĄCZANIA

a) AR208 z 8 wejściami uniwersalnymi (RTD, TC, mA, V, mV, R), WEJŚCIE1÷WEJŚCIE8

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
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



b) pozostałe złącza

USB
maks. 4GB



UWAGA:
Złącze USB dostępne jest na panelu przednim po otwarciu pokrywki.

