

Wielokanałowy radiowy i przewodowy rejestrator danych

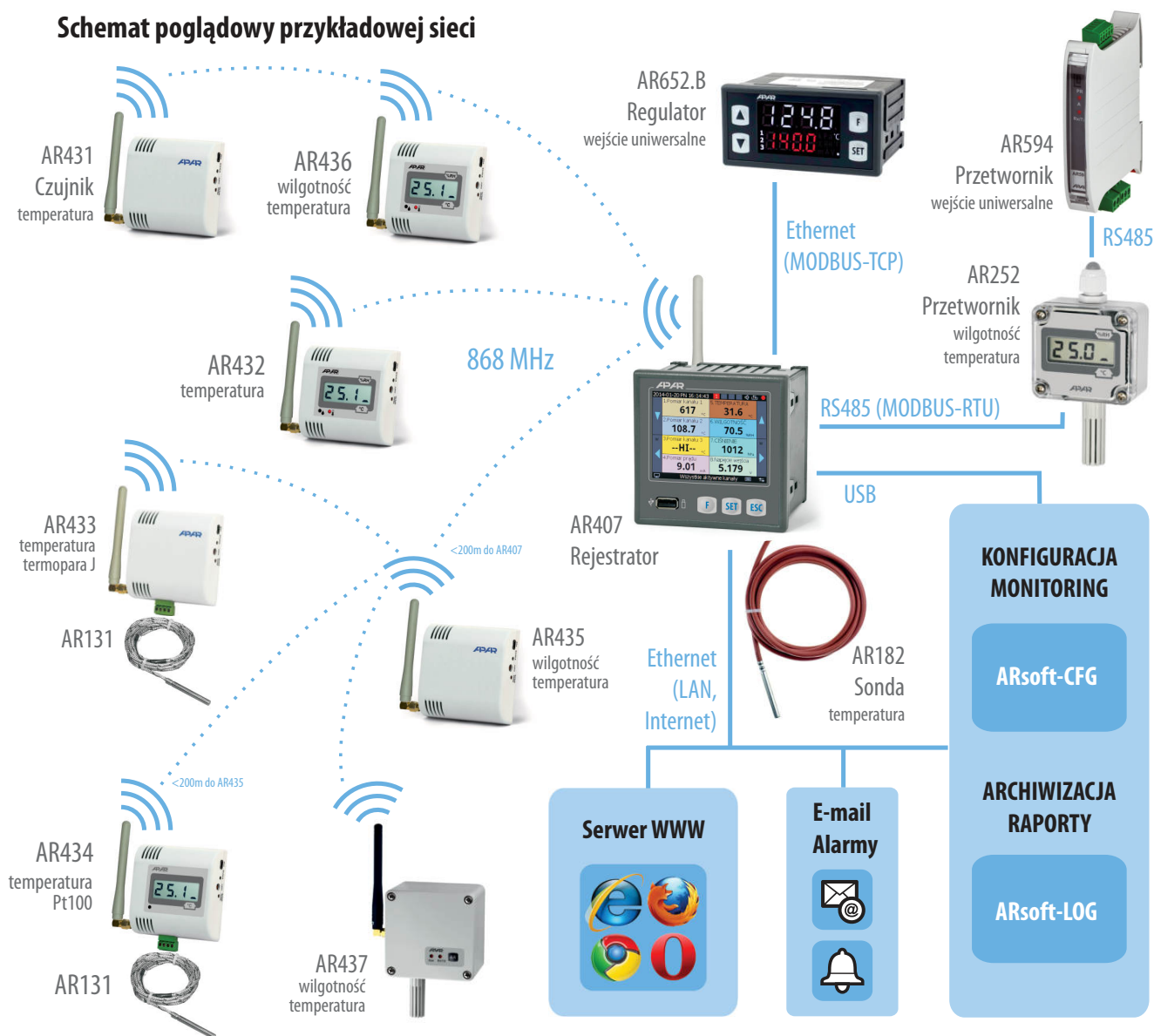
Rejestrator AR407 pozwala na utworzenie radiowej i przewodowej sieci pomiarowej dedykowanej głównie dla urządzeń produkcji Apar (AR43x czujniki radiowe, sonda przewodowa temperatury AR182/AR183, wejście dwustanowe BIN lub dowolne przyrządy z interfejsem RS485 lub Ethernet). System umożliwia zdalny pomiar 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 AR407 pozwala na jednoczesną prezentację maksymalnie 16-tu kanałów pomiarowych zarówno radiowych jak i przewodowych (urządzenia podłączone poprzez interfejs RS485 z protokołem MODBUS-RTU lub Ethernet z MODBUS-TCP, sonda temperatury AR18x oraz wejście binarne BIN). Ponadto, w zależności od kodu zamówienia, posiada 4 lub 8 wyjść alarmowych do sygnalizacji przekroczeń oraz zasilacz 24Vdc (200mA lub 100mA) dla przetworników z interfejsem RS485 lub Ethernet.

Transmisja radiowa odbywa się w paśmie ISM 868 MHz z modulacją FSK o zasięgu do 700/1400 m (dla wersji 2.XX) lub do 200/400 m (dla wersji 1.XX) w przestrzeni otwartej. W budynkach zasięg zależy od elementów strukturalnych takich jak rodzaj i grubość ścian, stropów, drzwi, itp. **Dla zwiększenia zasięgu do maksimum 1400/400 m dowolny czujnik komunikujący się bezpośrednio ze stacją bazową AR407 można zaprogramować do funkcji retransmisji pomiarów z innych czujników znajdujących się w jego zasięgu.** Funkcja retransmitera w czujniku wymaga użycia zasilacza ze standardowym wtykiem mikro/mini USB. W sieci może występować maksymalnie 3 retransmitery. Siedem kanałów radiowych umożliwia niezależną pracę sąsiadujących ze sobą zestawów AR407/AR408/AR406 z czujnikami co łącznie pozwala na rejestrację aż 112 kanałów pomiarowych.

Pomiary z powiązanych urządzeń przekazywane są radiowo lub przewodowo do stacji bazowej AR407, która może rejestrować te dane w pamięci wewnętrznej lub USB. Dostęp do stacji bazowej AR407 możliwy jest poprzez interfejs Ethernet, USB lub RS485. Rejestrator posiada również wbudowany serwer WWW dzięki czemu możliwy jest podgląd aktualnych pomiarów w sieci LAN oraz Internet oraz dodatkowo istnieje możliwość generowania alarmów e-mail.

Bezpłatne oprogramowanie umożliwia konfigurację i monitoring urządzeń (ARsoft-CFG) oraz archiwizację danych pomiarowych i tworzenie raportów (ARsoft-LOG).

Schemat poglądowy przykładowej sieci



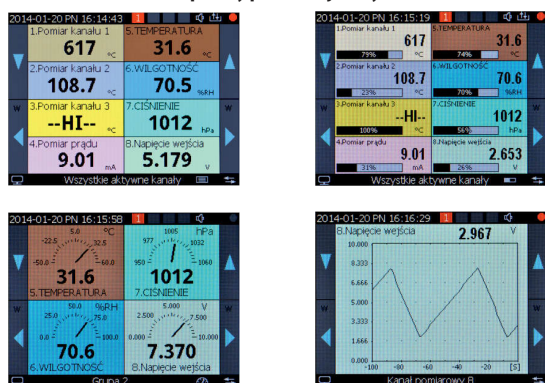
AR407

Wielokanałowy radiowy i przewodowy rejestrator danych

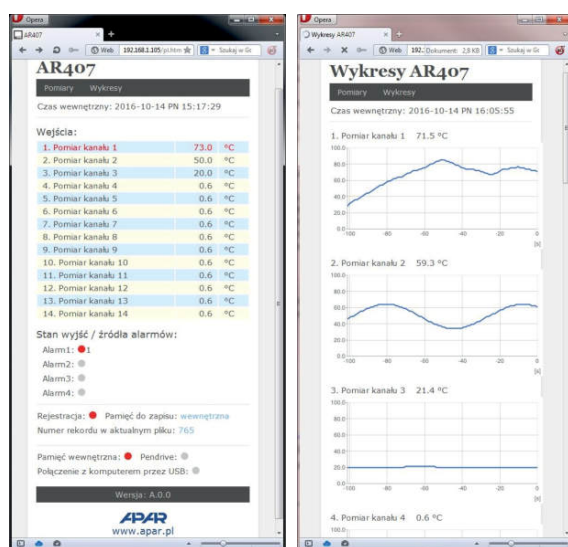
APAR



Sposoby prezentacji danych



Serwer WWW



- prezentacja i rejestracja danych z maksymalnie 16-tu kanałów pomiarowych powiązanych z urządzeniami produkcji Apar takimi jak radiowe czujniki serii AR43x, przewodowa sonda temperatury (AR182/AR183), wejście binarne BIN oraz z innymi przyrządami z interfejsem RS485 i Ethernet z protokołami MODBUS-RTU/TCP
- dostępne czujniki bezprzewodowe: AR431/432 - temperatura (jeden kanał pomiarowy), AR435/436/437 - wilgotność i temperatura (dwa kanały), AR433/434 - dwukanałowy, temperatura otoczenia i uniwersalne wejście: Pt100/Ni100/I/K/S/B/R/T/0÷20mA/4÷20mA/0÷10V/0÷60mV/0÷700Ω, wersje z wyświetlaczem LCD: AR432/434/436
- transmisja radiowa w paśmie ISM 868MHz, zasięg w niezakłóconej przestrzeni otwartej do **700** lub **200m** - zależny od konfiguracji elementów systemu (wersji firmware - 2.XX lub 1.XX), położenia anten, mocy nadajnika oraz od lokalnych warunków propagacji fal radiowych: rodzaju i grubości ścian, stropów, itp.
- zwiększenie zasięgu radiowego do **1400 m** (dla wersji 2.XX) lub **400 m** (dla wersji 1.XX) poprzez włączenie w czujnikach funkcji retransmisji pomiarów (retransmisja wymaga zasilacza w wtykiem mikro/mini USB dla czujników, w sieci może występować maksymalnie 3 retransmitery)
- 7 kanałów radiowych umożliwia niezależną pracę 7 sąsiadujących zestawów AR407/408/406 z czujnikami
- 4 lub 8 wyjść alarmowych dwustanowych z timerem, sygnalizacją dźwiękową i wizualną stanu pracy oraz powiadamianiem e-mail, programowalna charakterystyka alarmów oraz wartość sygnału wyjściowego (w zakresie 1÷100% okresu impulsowania) z możliwością 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 MODBUS-TCP
- zapis danych w standardowym pliku tekstowym umieszczonym w wewnętrznej pamięci rejestratora (4GB) lub pamięci USB (pendrive, maks. 4GB) 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, Edge, 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 umożliwia 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 czujników, zakresy wskazań, alfanumeryczny opis kanałów i grup pomiarowych, opcje rejestracji, alarmów, wyświetlania, komunikacji, dostępu oraz inne parametry konfiguracyjne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych i danych chroniony hasłem użytkownika lub bez hasła
- sposoby konfiguracji parametrów:
 - za pomocą ekranu dotykowego i klawiatury foliowej na panelu przednim urządzenia
 - poprzez port USB, RS485 lub Ethernet i bezpłatne oprogramowanie ARsoft-CFG (Windows 7/10/11) lub aplikację użytkownika, protokół komunikacyjny MODBUS-RTU i MODBUS-TCP
 - z plików konfiguracyjnych zapisanych w pamięci USB lub dysku komputera
- graficzne i tekstowe metody prezentacji pomiarów (bargraf, licznik, wykres)
- grupowanie kanałów pomiarowych do wyświetlania z autoforowaniem ekranu
- wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym (do 8 lat)
- opcjonalny zasilacz 24 Vdc (200mA lub 100mA) dla przetworników z interfejsem RS485 lub Ethernet
- dostępne bezpłatne oprogramowanie umożliwiające prezentację graficzną lub tekstową zarejestrowanych wyników (ARsoft-LOG) oraz konfigurację parametrów (ARsoft-CFG), dla Windows 7/10/11
- rejestracja do zapewnienia pamięci (co najmniej 300 dni ciągłej pracy z zapisem 16 kanałów co 1s)
- szeroki wybór sposobów uruchamiania rejestracji (ciągła, ograniczona datą i czasem, cykliczna dobowo, nad lub pod progami zezwolenia powiązanym z dowolnym kanałem pomiarowym)
- możliwość rozróżniania archiwów od wielu rejestratorów tego samego typu
- intuicyjna obsługa oraz czytelna sygnalizacja stanów pracy urządzenia (rejestracji, transmisji, USB, itp.)
- zgodność z dyrektywą radiową RED (2014/53/UE) i wysoka odporność na zakłócenia
- możliwość samodzielnej aktualizacji oprogramowania rejestratora z pamięci USB

Zawartość zestawu:

- rejestrator z anteną na pasmo 868MHz oraz kabel USB do połączenia z komputerem, długość 2m
- nieobligatoryjna płyta CD z oprogramowaniem (dla Windows 7/10/11, dostępne też na www.apar.pl)
- instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, uchwyty mocujące

Dostępne czujniki i akcesoria:

- czujniki bezprzewodowe serii AR43x (AR431/432/433/434/435/436/437)
- sonda przewodowa temperatury AR182 lub AR183 (puszkowa)
- kabel antenowy SMA gniazdo i wtyk, impedancja 50 Ω, długość 2m
- pamięć USB (2GB lub 4GB)

www.apar.pl

APAR - Biuro Handlowe, 05-090 Raszyn, ul. Gałczyńskiego 6
tel. +48 22 101-27-31, +48 22 853-48-56 • email: automatyka@apar.pl

