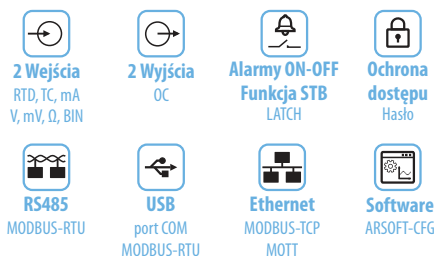




Dwukanałowy przetwornik z interfejsem Ethernet, RS485 i USB oraz protokołami komunikacyjnymi MODBUS-RTU/TCP i MQTT



- pomiar temperatury oraz innych wielkości fizycznych (wilgotność, ciśnienie, przepływ, poziom, prędkość, itp.) dostępnych poprzez standardowe interfejsy i protokoły cyfrowe
- konfigurowalna architektura umożliwiająca zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach i aplikacjach (przemysłowych, IT, ciepłowniczych, spożywczych, energetycznych, itp.)
- **2 uniwersalne wejścia pomiarowe** (termorezystancyjne, termoparowe, analogowe 0/4÷20mA, 0÷10V, 0÷60mV, 0÷2,5kΩ) z **funkcjami matematycznymi** (różnica, suma, średnia, iloczyn, większa lub mniejsza z pomiarów) dostępnymi niezależnie do transmisji oraz sterowania wyjściami alarmowymi/regulacyjnymi
- wejście cyfrowe (**BIN**) do szybkiej zmiany trybu pracy przetwornika: start/stop alarmu/regulacji, tryb ręczny/automatyczny dla wyjść, kasowanie alarmów STB (LATCH)
- **2 wyjścia** alarmowe/regulacyjne typu włącz/wyłącz (dwustanowe NPN OC) z niezależnymi funkcjonalnościami i algorytmami regulacji (wartości SP stałe lub z wejść 1/2):
 - ON-OFF z histerezą (charakterystyki progowe dla grzania i chłodzenia, alarmy pasmowe w zakresie i poza zakresem oraz z przesunięciem dla regulacji trójstanowej)
 - termostat/regulator bezpieczeństwa **STB** (stan alarmowy otwarty lub zamknięty, może być użyty też jako **pamięć alarmów** typu **LATCH**, np. po przekroczeniu progu czy pasma)
 - tryb ręczny (otwarta pętla regulacji) z wartością sygnału sterującego (MV) zaprogramowaną przez użytkownika w zakresie 0÷100%, dostępny też dla awarii czujnika
 - **ograniczenie** maksymalnego poziomu sygnału wyjściowego (**mocy**)
- **szeroki zakres napięć zasilania** (18÷50 Vdc / 13÷35 Vac)
- opcjonalny interfejs szeregowy **RS485**, protokół **MODBUS-RTU** do odczytu pomiarów i konfiguracji parametrów
- opcjonalny interfejs **Ethernet**, protokoły **MODBUS-TCP** i **MQTT** (dla internetu rzeczy **IoT/M2M**, aplikacji chmurowych i mobilnych), możliwość wymiany danych poprzez **Internet**
- interfejs **USB** (złącze mikro USB, wyposażenie standardowe, do programowania parametrów i podglądu pomiarów poprzez protokół MODBUS-RTU oraz do aktualizacji oprogramowania sprzętowego)
- automatyczna lub stała kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych oraz temperatury zimnych końców termopar
- programowalny rodzaj wejść, zakresy wskazań (dla wejść analogowych), opcje alarmów, regulacji, komunikacji, dostępu, oraz inne parametry konfiguracyjne
- konfiguracja parametrów poprzez port USB, RS485 lub Ethernet i program ARSOFT-CFG (dla Windows 7/10/11) lub aplikację użytkownika (z wykorzystaniem protokołów MODBUS-RTU i TCP)
- bezpłatne oprogramowanie ARSOFT-CFG (do pobrania z www.apar.pl) umożliwiające podgląd wartości mierzonych i szybką konfigurację pojedynczych lub gotowych zestawów parametrów zapisanych wcześniej w komputerze w celu ponownego wykorzystania, na przykład w innych przetwornikach tego samego typu (powielanie konfiguracji)
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych z poziomu ARSOFT-CFG chroniony hasłem użytkownika lub bez ochrony
- obudowa do montażu na szynie DIN 35 mm, stopień ochrony IP40 od frontu (IP20 od strony złączy)
- nowoczesne rozwiązania techniczne, intuicyjna i czytelna obsługa, **wysoka dokładność** i stabilność długoterminowa oraz odporność na zakłócenia
- opcjonalnie do wyboru (w sposobie zamawiania): interfejs RS485 i Ethernet (złącze RJ45)

Zawartość zestawu:

- przetwornik
- instrukcja obsługi i karta gwarancyjna

Dostępne akcesoria (zakup możliwy również poprzez sklep internetowy apar.sklep.pl):

- kabel USB (A - mikro B) do połączenia z komputerem, długość 1,5m
- konwerter USB na RS485 (z separacją galwaniczną)

DANE TECHNICZNE

| | | | |
|--|--|---|---------------|
| Ilość wejść pomiarowych | 2 uniwersalne (termorezystancyjne RTD, termoparowe, analogowe mA/V/Ω) | | |
| Wejścia uniwersalne (programowalne, 17 typów, przetwarzanie A/C 18 bitowe), zakresy pomiarowe | | | |
| - 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 ÷ 520 °C | - termopara E (TC, NiCr-CuNi) | -25 ÷ 820 °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 = 50 Ω) | 0/4 ÷ 20 mA |
| - termopara K (TC, NiCr-NiAl) | -40 ÷ 1200 °C | - napięciowe (V, Rwe = 110 kΩ) | 0 ÷ 10 V |
| - termopara S (TC, PtRh 10-Pt) | -40 ÷ 1600 °C | - napięciowe (mV, Rwe > 2 MΩ) | 0 ÷ 60 mV |
| - termopara B (TC, PtRh30PtRh6) | 300 ÷ 1800 °C | - rezystancyjne (R, 3- lub 2-przew.) | 0 ÷ 2500 Ω |
| Czas odpowiedzi dla pomiarów (10÷90%) | 0,5 ÷ 5 s (programowalny, firmowo ~1,0 s) | | |
| Rezystancja doprowadzeń (RTD, R) | Rd < 25 Ω (dla każdej linii), kompensacja rezystancji linii | | |
| Prąd wejścia rezystancyjnego (RTD, R) | 400 μA (Pt100, Ni100), 200 μA (Pt500, Pt1000, 2500 Ω) | | |
| Błędy przetwarzania (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 | < 0,004 % zakresu wejścia /°C | | |
| Zakres wskazań (programowalny) | całkowity -1999÷9999 (maksymalny zakres wskazań dla wejść analogowych) | | |
| Rozdzielczość wskazań/pozycja kropek | programowalna, 0 ÷ 0.000, dla wejść termometrycznych 0,1 °C lub 1 °C | | |
| Wyjścia (2 niezależne, OC1÷OC2) | tranzystorowe typu NPN OC, 11V, prąd < 35mA, dwustanowe | | |
| Wejście cyfrowe BIN (dwustanowe) | stykowe lub napięciowe <24V, poziom aktywny: zwarcie lub < 0,8V | | |
| Zasilanie (Uzas) | 18 ÷ 50 Vdc, <2W (napięcie stałe) | | |
| | 13 ÷ 35 Vac, <2VA (napięcie przemiennie, 50/60Hz) | | |
| Interfejsy komunikacyjne (niezależne, mogą być stosowane jednocześnie) | - USB (złącze mikro typ B, standard) | sterowniki dla Windows 7/10/11 (wirtualny port szeregowy COM, komunikacja z komputerem, protokół MODBUS-RTU, Slave) | |
| | - RS485 (opcja) | protokół MODBUS-RTU (Slave), szybkość 2,4÷115,2 kbit/s, format znaku programowalny (8N1, 8E1, 8o1, 8N2), separowany galwanicznie | |
| | - Ethernet (opcja) | złącze RJ45, 10base-T, protokoły TCP/IP: MODBUS-TCP (Serwer), MQTT (klient, v.3.1.1), DHCP (klient), ICMP (ping), separowany galwanicznie | |
| Sygnalizacja LED (A1, A2, Rx/Tx/Stat) | 3 diody LED: sygnalizacja stanu wyjść OC1/2 i statusu pracy/komunikacji | | |
| Znamionowe warunki użytkowania | 0 ÷ 50°C, <90 %RH (bez kondensacji), powietrze i gazy neutralne, bezpyłowe | | |
| Stopień ochrony | obudowa IP40, od strony złącz IP20 | | |
| 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 | katęgoria instalacji: II | stopień zanieczyszczenia: 2 | |
| | napięcie względem ziemi: 300 V dla obwodu zasilania, 50 V dla pozostałych obwodów wejść i wyjść oraz interfejsów komunikacyjnych | | |
| | rezystancja izolacji > 20 MΩ | wysokość n.p.m. < 2000 m | |

Sposób zamawiania

AR595 / /

| Interfejs RS* | Kod | Interfejs Ethernet* | Kod |
|-----------------|-------|---------------------|------|
| interfejs RS485 | RS485 | Ethernet (10base-T) | RJ45 |

* opcje za dodatkową opłatą

Przykłady zamówienia:

AR595

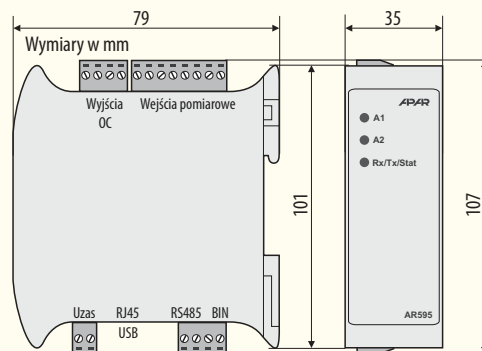
Wersja standardowa, jedynie interfejs USB (bez RS485 i Ethernet)

AR595 / RS485

Interfejs RS485, USB w standardzie

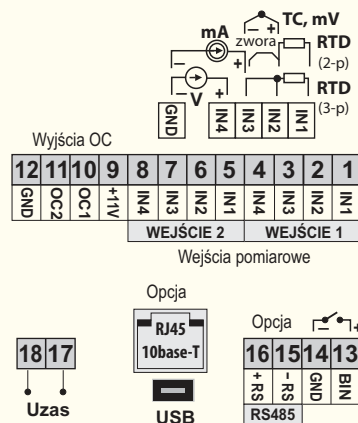
DANE MONTAŻOWE

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Obudowa i materiał | na listwę, PC/ABS samogasnący |
| Wymiary i masa | 79 x 107 x 35 mm, ~100 g |
| Mocowanie | na listwie TS35 (DIN EN 60715) |
| Przekroje przewodów | 1.5mm ² |

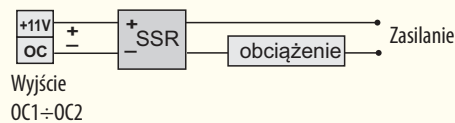


LISTWA ZACISKOWA I SPOSÓB PODŁĄCZANIA

1. Opis złączy



2. Podłączenie przekaźnika typu SSR do wyjścia OC przetwornika



3. Separacja galwaniczna obwodów

