

AR692

Regulator uniwersalny z podwójnym odczytem

Jednokanałowy regulator uniwersalny z elementami fuzzy logic PID



- regulacja i nadzór temperatury oraz innych wielkości fizycznych (wilgotność, ciśnienie, poziom, prędkość, itp.) przetworzonych na standardowy sygnał elektryczny (0/4÷20mA, 0÷10V, 0÷60mV, 0÷2,5kΩ)
- 1 uniwersalne wejście pomiarowe (termorezystancyjne, termoparowe i analogowe)
- wejście cyfrowe oraz programowalny przycisk funkcyjny do zmiany trybu pracy regulatora: start/stop regulacji, tryb ręczny/automatyczny dla wyjść, skokowa zamiana wartości zadanej (dzienna/nocna), blokada klawiatury
- 2 lub 3 wyjścia typu włącz/wyłącz (ON-OFF) o charakterystykach:
 - wyjście 1 (główne): ON-OFF z histerezą, PID, autotuning PID
 - wyjście 2, 3 (pomocnicze/alarmowe): ON-OFF z histerezą
- wyjście analogowe 0/4÷20mA lub 0/2÷10V (ciągłe-regulacyjne, retransmisyjne)
- zaawansowana funkcja doboru parametrów PID z elementami fuzzy logic
- tryb ręczny (otwarta pętla regulacji) dostępny dla wyjść dwustanowych oraz analogowych, pozwalający zadawać wartość sygnału wyjściowego w zakresie 0 ÷ 100%
- programowana charakterystyka pracy (kontroler procesu, ramping)
- wbudowany zasilacz 24Vdc do zasilania przetworników obiektowych
- dwuwierszowy odczyt cyfrowy LED z regulacją jasności świecenia:
 - wyświetlacz GÓRNY - wartość mierzona,
 - wyświetlacz DOLNY - wartość zadana wyjścia 1
- interfejs szeregowy RS485, izolowany galwanicznie, protokół MODBUS-RTU
- kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych
- kompensacja temperatury zimnych końców termopar
- programowalny rodzaj wejścia, zakres wskazań (dla wejść analogowych), opcje regulacji, alarmów, komunikacji, dostępu oraz inne parametry konfiguracyjne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony hasłem użytkownika
- sposoby konfiguracji parametrów:
 - z klawiatury foliowej IP54 umieszczonej na panelu przednim urządzenia
 - poprzez port RS485 lub PRG (programator AR955) i bezpłatny program komputerowy ARSOFT-WZ1 (Windows 2000/XP/Vista/7)
- oprogramowanie oraz programator umożliwiające podgląd wartości mierzonej i szybką konfigurację pojedynczych lub gotowych zestawów parametrów zapisanych wcześniej w komputerze w celu ponownego wykorzystania, na przykład w innych regulatorach tego samego typu (powielanie konfiguracji)
- obudowa tablicowa, IP54 od zzoła
- wysoka dokładność, stabilność długoterminowa i odporność na zakłócenia
- opcjonalnie do wyboru (w sposobie zamawiania): zasilanie 24Vac/dc, wyjścia sterujące SSR, wyjście analogowe 0/2÷10V oraz interfejs RS485

Zawartość zestawu:

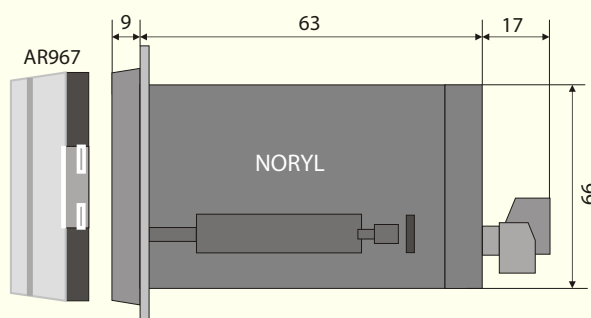
- regulator z uchwytami mocującymi w oknie tablicy
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna

Dostępne akcesoria:

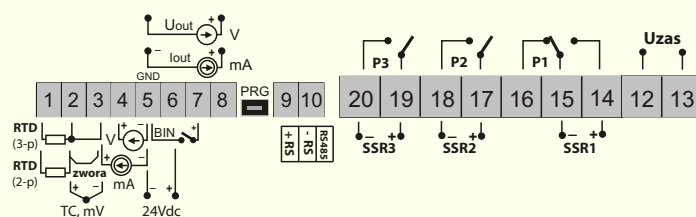
- programator AR955
- konwerter RS485 na USB
- pokrywa ochronna AR967 (IP54)

Obudowa i sposób montażu

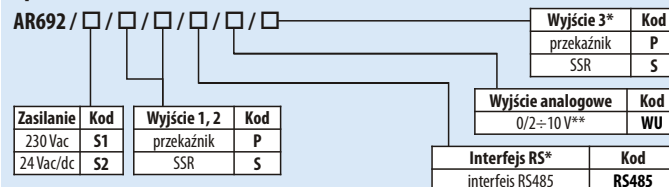
| | |
|------------------|--|
| Wymiary obudowy | 144 x 72 x 72 mm (S x W x G) |
| Okno tablicy | 138 x 67 mm (S x W) |
| Mocowanie | w tablicy, uchwytami z boku obudowy |
| Materiał | samogasnący NORYL 94V-0 |
| Pokrywa ochronna | stopień ochrony IP54, kod zamówienia AR967 |



Listwa zaciskowa



Sposób zamawiania



* opcje za dodatkową opłatą
 ** wyjście 0/2÷10 V** montowane jest zamiast wyjścia 0/4÷20 mA

Przykład:

AR692 / S1 / P / P / RS485 / P

AR692, zasilanie 230 Vac, wyjście główne (1) i pomocnicze (2 i 3) przełącznikowe, interfejs RS485

| Dane Techniczne | | |
|--|---|--|
| Uniwersalne wejście (programowalne) | | zakres pomiarowy |
| - Pt100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe) | | -200 ÷ 850 °C |
| - Ni100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe) | | -50 ÷ 170 °C |
| - Pt500 (RTD, 3- lub 2-przewodowe) | | -200 ÷ 620 °C |
| - Pt1000 (RTD, 3- lub 2-przewodowe) | | -200 ÷ 520 °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, PtRh 13-Pt) | | -40 ÷ 1600 °C |
| - termopara T (TC, Cu-CuNi) | | -25 ÷ 350 °C |
| - termopara E (TC, NiCr-CuNi) | | -25 ÷ 820 °C |
| - termopara N (TC, NiCrSi-NiSi) | | -35 ÷ 1300 °C |
| - prądowe ($R_{we} = 50 \Omega$) | | 0/4 ÷ 20 mA |
| - napięciowe ($R_{we} = 110 k\Omega$) | | 0 ÷ 10 V |
| - napięciowe ($R_{we} > 2 M\Omega$) | | 0 ÷ 60 mV |
| - rezystancyjne (3- lub 2-przewodowe) | | 0 ÷ 2500 Ω |
| Ilość wejść pomiarowych | | 1 |
| Czas odpowiedzi (10 ÷ 90%) | | 0,25 ÷ 3 s (programowalny) |
| Rezystancja doprowadzeń (RTD, Ω) | | $R_t < 25 \Omega$ (dla każdej linii) |
| Prąd wejścia rezystancyjnego (RTD, Ω) | | 400 μA (Pt100, Ni100), 200 μA (pozostałe) |
| Błędy przetwarzania (w temperaturze otoczenia 25°C): | | |
| - 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 temperatury otoczenia | | $< 0,003$ % zakresu wejścia /°C |
| Rozdzielczość mierzonej temperatury | | 0,1 °C |
| Wejście binarne (stykowe lub napięciowe $< 24V$) | | bistabilne, poziom aktywny: zwarcie lub $< 0,8 V$ |
| Interfejsy komunikacyjne (RS485 i PRG, nie używać jednocześnie) | - RS485 (separowany galwanicznie), opcja - złącze PRG (bez separacji) dla zestawu programującego AR955, standard | - szybkość 2,4 ÷ 115,2 kb/s, - format znaku 8N1 (8 bitów danych, 1 bit stopu, bez bitu parzystości), - protokół MODBUS-RTU (SLAVE) |
| Wyjścia dwustanowe (3 przekaźnikowe lub SSR) | - przekaźnikowe (P1, P2, P3), standard - SSR (SSR1, SSR2, SSR3), opcja | 8A / 250Vac (dla obciążeń rezystancyjnych), 1 główne (SPDT), 2 dodatkowe (SPST-NO) źródła prądowe ok. 22mA / 10V |
| Wyjście analogowe (1 prądowe lub napięciowe, bez separacji od wejścia) | - prądowe 0/4 ÷ 20 mA (standard) - napięciowe 0/2 ÷ 10 V (opcja) - błąd podstawowy wyjścia | maksymalna rozdzielczość 1,4 μA (14 bit) obciążalność wyjścia $R_o < 350 \Omega$ maksymalna rozdzielczość 0,7 mV (14 bit) obciążalność wyjścia $I_o < 3,7 mA$ ($R_o > 2,7 k\Omega$) $< 0,1$ % zakresu wyjściowego |
| Wyświetlacz 7-segmentowy LED z regulacją jasności | - górny - dolny | czerwony, 4 cyfry 25 mm zielony, 4 cyfry 14 mm |
| Sygnalizacja | - aktywności przekaźników - komunikatów i błędów | diody LED, czerwone wyświetlacz LED |
| Zasilanie (Uzas) | - 230Vac (standard) - 24Vac/dc (opcja) | 85 ÷ 260 Vac/ 3VA 20 ÷ 50 Vac/ 3VA, 20 ÷ 72 Vdc/ 3W |
| Zasilacz przetworników obiektowych | | 24Vdc / 30mA |
| Znamionowe warunki użytkowania | | 0 ÷ 50°C, < 90 %RH (bez kondensacji) |
| Środowisko pracy | | powietrze i gazy neutralne |
| Stopień ochrony | | IP54 od zzoła, IP20 od strony złącz |
| Masa | | ~310g |
| Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) | | - odporność wg normy PN-EN 61000-6-2:2002(U) - emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4:2002(U) |

Wersja 2.0.1 2013.03.19