

# AR604, AR614

## Regulator temperatury

**APAR**

### PROGRAMOWANIE



- 1 uniwersalne wejście pomiarowe (obsługujące czujniki termorezystancyjne, termoparowe lub cyfrowe sondy temperatury AR182 i AR183)
- programowalne wejście BIN do zmiany trybu pracy regulatora: start/stop regulacji, blokada nastaw wartości zadanej
- 1 wyjście regulacyjne, przekaźnikowe lub do sterowania SSR, typu włącz/wyłącz (ON-OFF) z histerezą, PID, AUTOTUNING PID
- funkcja automatycznego doboru parametrów PID
- wyświetlacz LED z regulacją jasności świecenia
- kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych
- kompensacja temperatury zimnych końców termopar
- programowalny rodzaj wejścia, opcje regulacji, dostępu oraz inne parametry konfiguracyjne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony hasłem użytkownika
- sposoby konfiguracji parametrów:
  - z klawiatury foliowej i pokrętkła umieszczonego na panelu przednim urządzenia
  - poprzez port PRG (programator AR955) i bezpłatny program komputerowy ARSOFT-CFG (Windows 7/8/10)
- 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, IP40 od czoła, IP20 od strony złączy
- wysoka dokładność, stabilność długoterminowa i odporność na zakłócenia
- szeroki zakres napięć zasilania: 15 ÷ 250Vac (napięcie przemienne), 20 ÷ 350Vdc (napięcie stałe)

### Zawartość zestawu:

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

### Dostępne akcesoria:

- programator AR955
- cyfrowe sondy temperatury AR182, AR183

### Sposób zamawiania:

AR604, AR614 / □

| Wyjście 1   | Kod |
|-------------|-----|
| przełącznik | P   |
| SSR         | S   |

### Przykład:

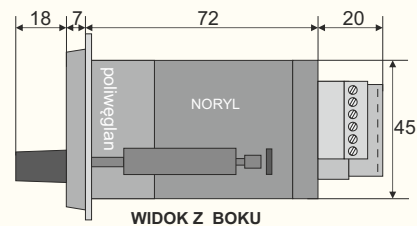
AR604 / P

AR604, wyjście 1 przekaźnikowe

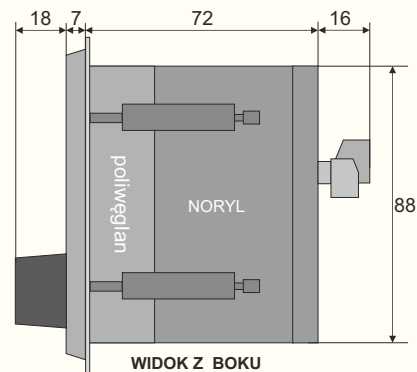
### Obudowa i sposób montażu

|   |  |
|---|--|
| Wymiary obudowy                             | 48x48x79 mm (AR604), 96x96x79mm (AR614)                                    |
| Okno tablicy                                | 46x46 mm (AR604), 92x89mm (AR614)  |
| Mocowanie                                   | w tablicy, uchwytami z boku obudowy  |
| Materiał                                    | samogasnący NORYL 94V-0, poliwęglan  |
| Przekroje przewodów (dla złącz rozłącznych) | 2,5mm <sup>2</sup> (zasilanie i wyjście 1), 1,5mm <sup>2</sup> (pozostałe) |

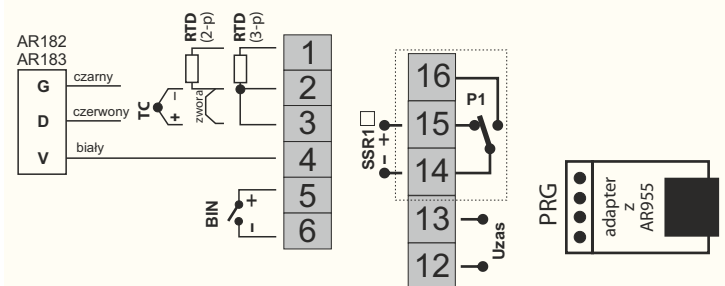
AR604



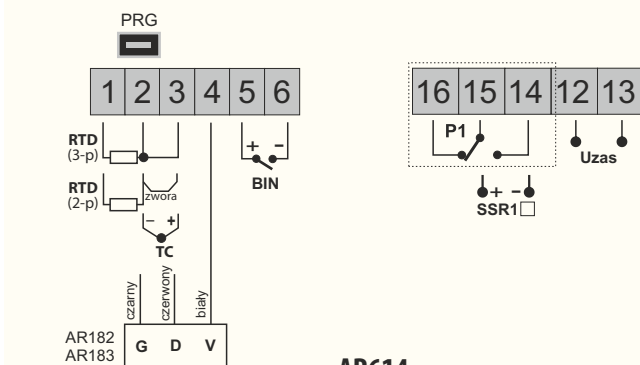
AR614



### Listwa zaciskowa



AR604



AR614

| Dane Techniczne  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| <b>Uniwersalne wejście</b> (programowalne)                             |                        | <b>zakres pomiarowy</b>  |
| - Pt100 (RTD, 3- lub 2-przewodowe)                                     |                        | -100 ÷ 850 °C  |
| - termopara J (TC, Fe-CuNi)  |                        | 0 ÷ 880 °C   |
| - termopara K (TC, NiCr-NiAl)  |                        | 0 ÷ 1200 °C  |
| - termopara S (TC, PtRh 10-Pt)   |                        | 0 ÷ 1750 °C  |
| - termopara B (TC, PtRh30PtRh6)  |                        | 300 ÷ 1800 °C  |
| - termopara R (TC, PtRh13-Pt)  |                        | 0 ÷ 1600 °C  |
| - termopara T (TC, Cu-CuNi)  |                        | 0 ÷ 380 °C   |
| - termopara E (TC, NiCr-CuNi)  |                        | 0 ÷ 700 °C   |
| - termopara N (TC, NiCrSi-NiSi)  |                        | 0 ÷ 1300 °C  |
| - cyfrowa sonda temperatury AR182                                      |                        | -50 ÷ 120 °C   |
| - cyfrowa sonda temperatury AR183                                      |                        | -50 ÷ 80 °C  |
| <b>Ilość wejść pomiarowych</b>   |                        | 1  |
| <b>Czas odpowiedzi</b> (10 ÷ 90%)                                      |                        | 0,5 ÷ 2 s (programowalny)  |
| <b>Rezystancja doprowadzeń</b> (RTD)                                   |                        | $R_t < 30 \Omega$ (dla każdej linii)   |
| <b>Prąd wejścia rezystancyjnego</b> (RTD)                              |                        | ~250 $\mu$ A (Pt100)   |
| <b>Błędy przetwarzania</b> (w temperaturze otoczenia 25°C):            |                        |  |
| - podstawowy   | - dla Pt100            | 0,2 % zakresu pomiarowego $\pm 1$ cyfra  |
|  | - dla termopar         | 0,3 % zakresu pomiarowego $\pm 1$ cyfra  |
| - dodatkowy dla termopar   |                        | <2 °C (temperatura zimnych końców)   |
| <b>Rozdzielczość mierzonej temperatury</b>                             |                        | 0,1 °C lub 1 °C  |
| <b>Wejście binarne</b> (stykowe lub napięciowe <24V), standard         |                        | bistabilne, poziom aktywny: zwarcie lub < 0,8 V  |
| <b>Interfejsy komunikacyjne</b>  |                        | - złącze PRG (bez separacji) dla zestawu programującego AR955  |
|  |                        | - szybkość 2,4 kb/s,<br>- format znaku 8N1 (8 bitów danych, 1 bit stopu, bez bitu parzystości),<br>- protokół MODBUS-RTU (SLAVE) |
| <b>Wyjście dwustanowe</b> (przełącznikowe lub SSR)                     |                        | - przekaźnikowe (P1), standard   |
|  | - SSR (SSR1), opcja    | tranzystorowe typu NPN OC, 10,5 ÷ 11V, z ograniczeniem prądu do ~25mA  |
| <b>Wyświetlacz</b> 7-segmentowy LED, dwuwierszowy z regulacją jasności |                        | - górny, czerwony 20mm (AR614), 7mm (AR604)  |
|  |                        | - dolny, zielony 14mm (AR614), 7mm (AR604)   |
| <b>Sygnalizacja</b>  |                        | - aktywności przekaźnika   |
|  | - komunikatów i błędów | dioda LED, czerwona  |
| <b>Zasilanie</b> (Uzas)  |                        | - uniwersalne, zgodne ze standardami 24V i 230V, napięcie stałe lub przemienne   |
|  |                        | 15 ÷ 250 Vac, <2VA (napięcie przemienne, 50/60Hz)  |
|  |                        | 20 ÷ 350 Vdc, <2W (napięcie stałe)   |
| <b>Znamionowe warunki użytkowania</b>                                  |                        | 0 ÷ 50°C, <90 %RH (bez kondensacji)  |
| <b>Środowisko pracy</b>  |                        | powietrze i gazy neutralne   |
| <b>Stopień ochrony</b>   |                        | IP40 od czoła, IP20 od strony złącz  |
| <b>Masa</b>  |                        | ~245g (AR614), ~135g (AR604)   |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>                         |                        | - odporność wg normy PN-EN 61000-6-2   |
|  |                        | - emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4  |
| <b>Wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 61010-1</b>                       |                        | - kategoria instalacji - II  |
|  |                        | - stopień zanieczyszczenia - 2   |
|  |                        | - napięcie względem ziemi dla obwodu zasilania, wyjścia - 300 V  |
|  |                        | - napięcie względem ziemi dla obwodów wejścia - 50 V   |
|  |                        | - rezystancja izolacji >20 M $\Omega$  |
|  |                        | - wysokość n.p.m. <2000 m  |

Wersja 2.0.0 2018.05.07