

# AR503

## Miernik uniwersalny z pojedynczym odczytem



### Jednokanałowy miernik uniwersalny



- pomiar 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) z pamięcią minimum i maksimum wielkości mierzonej oraz funkcją zdalnego wyświetlania danych (poprzez protokół MODBUS-RTU)
- programowalne wejście cyfrowe do zmiany trybu pracy miernika: tryb ręczny/automatyczny dla wyjścia analogowego, blokada klawiatury, zatrzymanie wskazań wyświetlacza (funkcja HOLD)
- wyjście analogowe 0/4÷20mA lub 0/2÷10V (retransmisyjne, alarmowe/sterujące, ręczne)
- tryb ręczny dla wyjścia analogowego (otwarta pętla regulacji), pozwalający zadawać wartość sygnału wyjściowego w zakresie 0 ÷ 100%
- odczyt cyfrowy LED z programowalną jasnością świecenia
- wbudowany zasilacz 24Vdc do zasilania przetworników obiektowych
- 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), wyświetlania, dostępu oraz inne parametry konfiguracyjne
- dostęp do parametrów konfiguracyjnych chroniony hasłem użytkownika
- sposoby konfiguracji parametrów:
  - z klawiatury dostępnej po wyjęciu szybki czołowej
  - poprzez port RS485 lub PRG (programator AR955/GP) 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 miernikach tego samego typu (powielanie konfiguracji)
- obudowa tablicowa, IP54 od czoła
- wysoka dokładność, stabilność długoterminowa i odporność na zakłócenia
- opcjonalnie do wyboru (w sposobie zamawiania): zasilanie 24Vac/dc, wyjście analogowe 0/2÷10V oraz interfejs RS485

#### Zawartość zestawu:

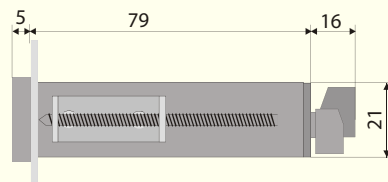
- miernik z uchwytami mocującymi w oknie tablicy
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna

#### Dostępne akcesoria:

- programator AR955/GP
- konwerter RS485 na USB

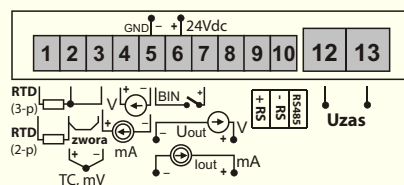
### Obudowa i sposób montażu

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>Obudowa tablicowa</b> | MULTIBOX 722408, wymiary 72x24x84 mm |
| <b>Okno tablicy</b>      | 68x22 mm                             |
| <b>Mocowanie</b>         | w tablicy, uchwytami z boku obudowy  |
| <b>Materiał</b>          | samogasnący NORYL 94V-0              |

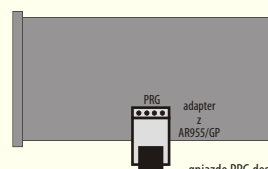


WIDOK OD Z BOKU

### Listwa zaciskowa



### Programowanie



gniazdo PRG dostępne jest od góry obudowy



### Klawiatura



### Sposób zamawiania

AR503 / □ / □ / □

| Zasilanie | Kod | Wyjście analogowe | Kod | Interfejs RS*   | Kod   |
|-----------|-----|-------------------|-----|-----------------|-------|
| 230 Vac   | S1  | 0/2÷10 V**        | WU  | interfejs RS485 | RS485 |
| 24 Vac/dc | S2  |                   |     |                 |       |

#### Przykład:

AR503 / S1 / RS485

AR503, zasilanie 230 Vac, interfejs RS485

\* opcje za dodatkową opłatą

\*\* wyjście 0/2÷10V montowane jest zamiast wyjścia 0/4÷20 mA

| Dane Techniczne  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Uniwersalne wejście</b> (programowalne)                             |  | <b>zakres pomiarowy</b>  |
| - 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 $\Omega$  |
| - zdalne wyświetlanie danych (poprzez port RS485 lub PRG, MODBUS-RTU)  |  | -1999 ÷ 9999   |
| <b>Ilość wejść pomiarowych</b>   |  | 1  |
| <b>Czas odpowiedzi</b> (10 ÷ 90%)                                      |  | 0,25 ÷ 3 s (programowalny)   |
| <b>Rezystancja doprowadzeń</b> (RTD, $\Omega$ )                        |  | $R_L < 25 \Omega$ (dla każdej linii)   |
| <b>Prąd wejścia rezystancyjnego</b> (RTD, $\Omega$ )                   |  | 400 $\mu A$ (Pt100, Ni100), 200 $\mu A$ (pozostałe)  |
| <b>Błędy przetwarzania</b> (w temperaturze otoczenia 25°C):            |  |  |
| - podstawowy   | - dla RTD, mA, V, mV, $\Omega$<br>- dla termopar   | 0,1 % zakresu pomiarowego $\pm 1$ cyfra<br>0,2 % zakresu pomiarowego $\pm 1$ cyfra   |
| - dodatkowy dla termopar   |  | < 2 °C (temperatura zimnych końców)  |
| - dodatkowy od zmian temperatury otoczenia                             |  | < 0,003 % zakresu wejścia /°C  |
| <b>Rozdzielczość mierzonej temperatury</b>                             |  | 0,1 °C   |
| <b>Wejście binarne</b> (stykowe lub napięciowe <24V)                   |  | bistabilne, poziom aktywny: zwarcie lub < 0,8 V  |
| <b>Interfejsy komunikacyjne</b> (RS485 i PRG, nie używać jednocześnie) | - RS485 (separowany galwanicznie), opcja<br>- złącze PRG (bez separacji) dla zestawu programującego AR955/GP, standard | - szybkość 2,4 ÷ 115,2 kb/s,<br>- format znaku 8N1 (8 bitów danych, 1 bit stopu, bez bitu parzystości),<br>- protokół MODBUS-RTU (SLAVE)   |
| <b>Wyjście analogowe</b> (1 prądowe lub napięciowe)                    | - prądowe 0/4 ÷ 20 mA (standard)<br>- napięciowe 0/2 ÷ 10 V (opcja)<br>- błąd podstawowy wyjścia                       | maksymalna rozdzielczość 1,4 $\mu A$ (14 bit)<br>obciążalność wyjścia $R_o < 350 \Omega$<br>maksymalna rozdzielczość 0,7 mV (14 bit)<br>obciążalność wyjścia $I_o < 3,7 mA$ ( $R_o > 2,7 k\Omega$ )<br>< 0,1 % zakresu wyjściowego |
| <b>Wyświetlacz</b> 7-segmentowy LED                                    |  | 4 cyfry, wysokość 14 mm, czerwony  |
| <b>Sygnalizacja alarmów, komunikatów i błędów</b>                      |  | wyświetlacz LED  |
| <b>Zasilanie</b> (Uzas)  | - 230Vac (standard)<br>- 24Vac/dc (opcja)  | 85 ÷ 260 Vac/ 3VA<br>20 ÷ 50 Vac/ 3VA, 20 ÷ 72 Vdc/ 3W   |
| <b>Zasilacz przetworników obiektowych</b>                              |  | 24Vdc / 30mA   |
| <b>Znamionowe warunki użytkowania</b>                                  |  | 0 ÷ 50°C, <100 %RH (bez kondensacji)   |
| <b>Środowisko pracy</b>  |  | powietrze i gazy neutralne   |
| <b>Stopień ochrony</b>   |  | IP54 od czoła, IP20 od strony złącz  |
| <b>Masa</b>  |  | ~100g  |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>                         |  | - odporność wg normy PN-EN 61000-6-2:2002(U)<br>- emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4:2002(U)  |