

# AR518

## 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)
- kompensacja rezystancji linii dla czujników rezystancyjnych
- kompensacja temperatury zimnych końców termopar
- szeroki zakres napięć zasilania (15÷265 Vac / 20÷350 Vdc)
- wbudowany zasilacz 24Vdc/30mA do zasilania przetworników obiektowych
- 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
- programowalny rodzaj wejścia, zakres wskazań (dla wejść analogowych), opcje alarmu, wyświetlania, 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-CFG (Windows 7/10)
- oprogramowanie oraz programator umożliwiający 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 czola
- wysoka dokładność, stabilność długoterminowa i odporność na zakłócenia
- opcjonalnie do wyboru (w sposobie zamawiania):
  - wyjście analogowe 0/2÷10V oraz interfejs RS485

#### Zawartość zestawu:

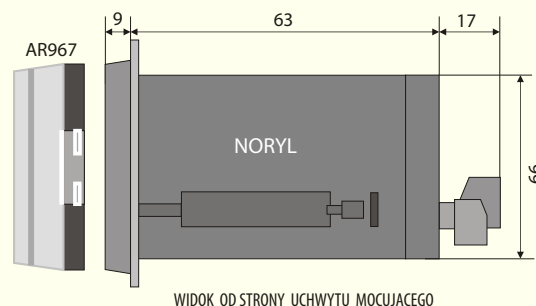
- miernik z uchwytem mocującym
- instrukcja obsługi
- karta gwarancyjna

#### Dostępne akcesoria:

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

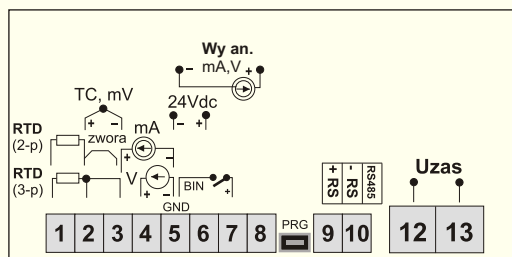
### OBUDOWA I SPOSÓB MONTAŻU

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, uchwytemi z boku obudowy
Materiał	samogasnący NORYL 94V-0
Pokrywa ochronna	stopień ochrony IP54, kod zamówienia AR967

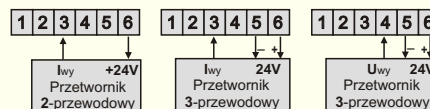


### LISTWA ZACISKOWA I SPOSÓB PODŁĄCZANIA

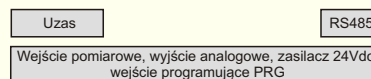
#### 1. Opis złącz



#### 2. Podłączenie przetwornika 2- i 3-przewodowego (Iwy - prąd, Uwy - napięcie wyjściowe)



#### 3. Separacja galwaniczna obwodów



### SPOSÓB ZAMAWIANIA

#### Sposób zamawiania nowy (uniwersalne zasilanie):

AR518 / □ / □	Wyjście analogowe	Kod	Interfejs RS	Kod	opcja za dodatkową opłatą
wyjście 0/2÷10V montowane jest zamiast wyjścia 0/4÷20 mA	0/4÷20 mA	WA	interfejs RS485	RS485	
	0/2÷10V	WU			

Przykład: AR518 / WA / RS485 = AR518, zasilanie uniwersalne, wyjście analogowe 0/4÷20 mA (aktywne), interfejs RS485

#### Sposób zamawiania poprzedni (archiwalny, nie stosować):

AR518 / □ / □ / □	Zasilanie	Kod	Wyjście analogowe	Kod	Interfejs RS*	Kod	* opcja za dodatkową opłatą
	230 Vac	S1	0/2÷10V**	WU	interfejs RS485	RS485	
	24 Vac/dc	S2					

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

Przykład: AR518 / S1 / RS485 = AR518, zasilanie 230 Vac, interfejs RS485

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, $\Omega$ )		$R_t < 25 \Omega$ (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, $\Omega$ - dla termopar	0,1 % zakresu pomiarowego $\pm 1$ cyfra 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 - 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)
<b>Wyjście analogowe</b> (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 $\mu A$ (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
<b>Wyświetlacz</b> 7-segmentowy LED z programowalnym kolorem i jasnością		4 cyfry, wysokość 25 mm, czerwony
<b>Sygnalizacja alarmów, komunikatów i błędów</b>		wyświetlacz LED
<b>Zasilanie</b> (Uzas, uniwersalne, zgodne ze standardami 24Vdc/dc i 230Vac)		15 ÷ 265 Vac, <3VA 20 ÷ 350 Vdc, < 3W
<b>Zasilacz przetworników obiektowych</b>		24Vdc / 30mA
<b>Znamionowe warunki użytkowania</b>		0 ÷ 50°C, <90 %RH (bez kondensacji)
<b>Środowisko pracy</b>		powietrze i gazy neutralne
<b>Stopień ochrony</b>		IP54 od człoła, IP20 od strony złącz
<b>Masa</b>		~295g
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>		- odporność wg normy PN-EN 61000-6-2:2002(U) - emisyjność wg normy PN-EN 61000-6-4:2002(U)