LUMEL
LICZY SIĘ WSZYSTKO




# NA5PLUS
## - MIERNIK CYFROWY Z BARGRAFEM

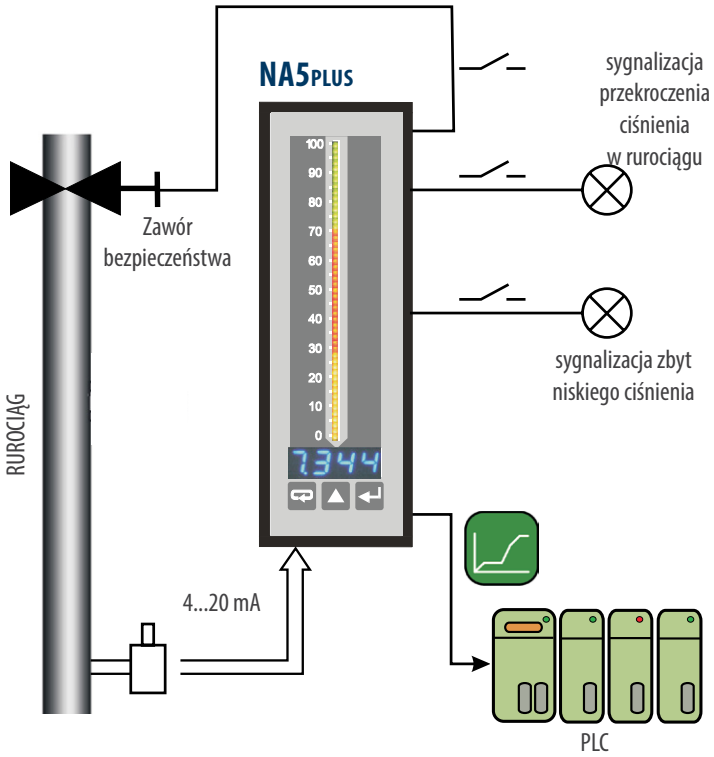
- 3 lub 7 kolorowy bargraf z programowalnym przełączaniem kolorów.
- Rejestracja do 800 próbek w zaprogramowanych odcinkach czasu.
- Uniwersalne wejście pomiarowe.
- Programowalna 21-punktowa charakterystyka wskazania oraz lupa bargrafu.
- Do 8 programowalnych wyjść alarmowych.
- Alarm wyzwalany szybkością zmian mierzonego sygnału w czasie.
- Funkcje arytmetyczne $x^2$, $\sqrt{x}$.
- Komunikacja w systemach SCADA (interfejs RS485/Modbus).
- Przetwarzanie wielkości mierzonej na jeden lub dwa standardowe sygnały analogowe.

Bezpieczeństwo KAT III elektryczne

CE

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

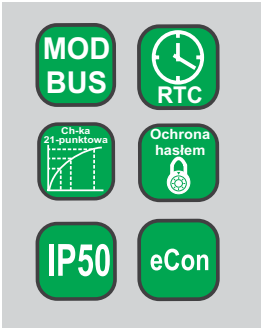
Pomiar ciśnienia w rurociągu.



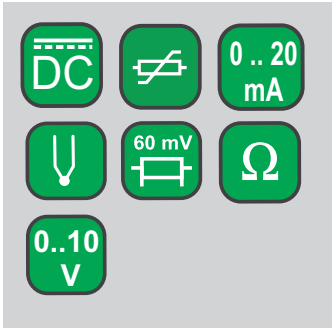
# NA5PLUS- MIERNIK CYFROWY Z BARGRAFEM

LUMEL
LICZY SIĘ WSZYSTKO

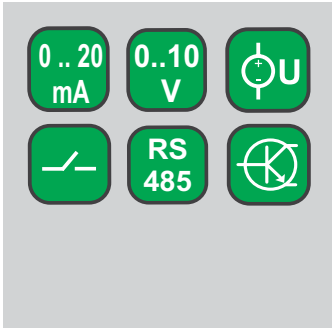
## CECHY UŻYTKOWE




## WEJŚCIE




## WYJŚCIA




## IZOLACJA GALWANICZNA




# DANE TECHNICZNE

## WEJŚCIA

| Rodzaj wejścia | Zakres pomiaru | Błąd podstawowy | Błędy dodatkowe |
|---|---|---|---|
| Pt100 | -200...850°C | 0,1% | kompensacja zmian temperatury spoin odniesienia ≤ ±1°C<br>kompensacja zmian rezystancji przewodów<br>- przy zmianie rezystancji przewodów < 10Ω błąd wynosi ≤ ±0.5°C<br>- przy zmianie rezystancji przewodów < 20Ω błąd wynosi ≤ ±1°C<br>zmiana temperatury otoczenia ≤ ±(0.1% zakresu |
| Pt500 | -200...850°C | | |
| Pt1000 | -200...850°C | | |
| J (Fe-CuNi) | -100...1100°C | | |
| K (NiCr-NiAl) | -100...1370°C | | |
| N (NiCrSi-NiSi) | -100...1300°C | | |
| E (NiCr-CuNi) | -100...850°C | | |
| R (PtRh13-Pt) | 0...1760°C | 0,2% | |
| S (PtRh10-Pt) | 0...1760°C | | |
| T (Cu-CuNi) | -50...400°C | | |
| Rezystancja | 0...5 kΩ | 0,1% | |
| Napięcie | ± 75 mV, Rwej. > 100 kΩ<br>± 300 mV, Rwej. > 100 kΩ<br>± 0...600 V, Rwej. > 3,5 MΩ | | |
| Prąd | ± 40 mA, Rwej. < 4 Ω<br>± 5 A, Rwej. = 10 mΩ ± 10% | | |

Natężenie prądu płynącego przez rezystor termometryczny: < 400 uA
Rezystancja przewodów łączących rezystor termometryczny z miernikiem: < 20 Ω/1 przewód

## WYJŚCIA

| Rodzaj wyjścia | Właściwości |
|---|---|
| Wyjście analogowe prądowe | 1 lub 2 programowalne 0/4...20 mA; rezystancja obciążenia ≤ 500Ω |
| Wyjście analogowe napięciowe | 1 lub 2 programowalne 0-10 V; rezystancja obciążenia ≥500Ω |
| Wyjście przekaźnikowe | 4 przekaźniki; styki beznapięciowe zwierne,<br>obciążalność maksymalna:<br>- napięciowa: 250 V a.c., 150 V d.c.<br>- prądowa: 5 A 30 V d.c., 250 V a.c.<br>- obciążenie rezystancyjne: 1250 VA, 150 W |
| Wyjście tranzystorowe | 8 wyjść typu otwarty kolektor (OC)<br>obciążalność maksymalna:<br>- napięciowa: 5...30V d.c.<br>- prądowa: 25mA d.c. |
| Interfejs cyfrowy | typ interfejsu: RS-485; protokół transmisji:<br>MODBUS, RTU (8N2, 8E1, 8O1, 8N1)<br>prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200, 57600, 115200 b/s |
| Dodatkowe wyjście zasilające | 24 V d.c., maksymalne obciążenie 30 mA |

## CECHY ZEWNĘTRZNE

| | | |
|---|---|---|
| **Pole odczytowe** | 4 -cyfrowy wyświetlacz LED | pole cyfry 7-segmentowe, wysokość cyfry 7 mm, zakres wskazań -1999...9999 |
| | bargraf | bargraf o długości 100 mm:<br>- 55 segmentów w wykonaniu trójkolorowym<br>- 28 segmentów w wykonaniu siedmiokolorowym |
| | | Rozdzielczość bargrafu: programowalna |
| **Wymiary gabarytowe** | 48 x 144 x 100 mm | |
| **Masa** | < 0,4 kg | otwór w tablicy: 44+0,5 x 137,5+0,5 mm |
| **Stopień ochrony (wg PN-EN 60529)** | od strony czołowej: IP50 | od strony zacisków: IP20 |

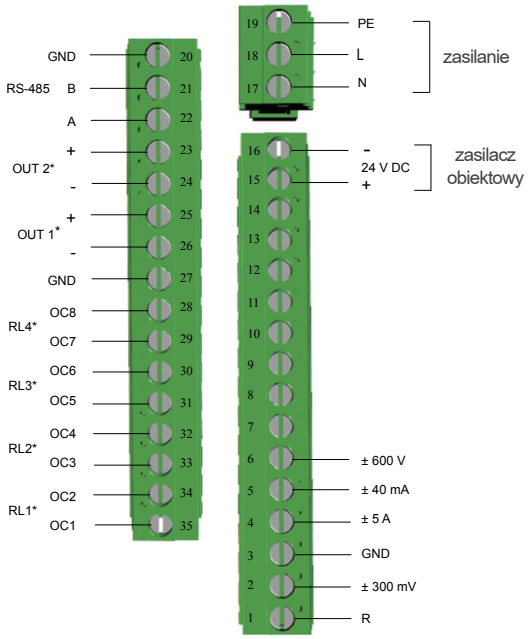
## ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA

| | | |
|---|---|---|
| **Napięcie zasilania** | 95...253 V a.c. 40..400 Hz; 90...300 V d.c.<br>20...40 V a.c. 40...400 Hz, 20...60 V d.c. | pobór mocy ≤ 13 VA |
| **Temperatura** | otoczenia: -10...23...55°C | przechowywania: -25...85°C |
| **Wilgotność względna** | < 95% | niedopuszczalne skroplenia |

## WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

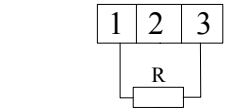
| | | |
|---|---|---|
| **Kompatybilność elektromagnetyczna** | odporność na zakłócenia | wg PN-EN 61000-6-2 |
| | emisja zakłóceń | wg PN-EN 61000-6-4 |
| **Stopień zanieczyszczenia** | 2 | wg PN-EN 61010-1 |
| **Kategoria instalacji** | III | |
| **Maksymalne napięcie pracy względem ziemi** | • dla obwodu wejściowego: 600 V<br>• dla obwodu zasilania: 300 V<br>• dla pozostałych obwodów: 50 V | |
| **Wysokość npm** | < 2000 m | |

## SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

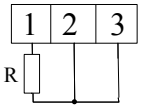



*) elementy opcjonalne, zależne od wykonania miernika

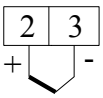
Rys. 1 Opis listwy zaciskowej.



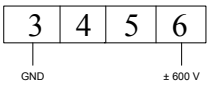

rezystor termometryczny w układzie dwuprzewodowym lub pomiar rezystancji



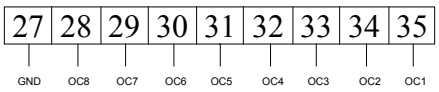

rezystor termometryczny w układzie trójprzewodowym



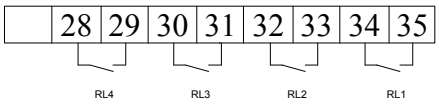

termoelement lub napięcie ± 75mV, ±300 mV



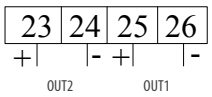

wejście napięciowe ± 10 V, ±600 V



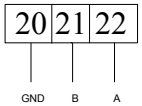

8 wyjść typu otwarty kolektor (OC)




4 wyjścia przekaźnikowe

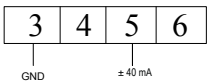



wyjścia ciągłe (napięciowe/ prądowe)

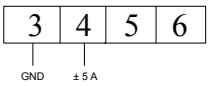



interfejs RS-485 (Modbus)

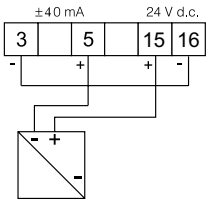
Rys.3 Sposób podłączenia sygnałów wyjściowych w zależności od kodu wykonania.



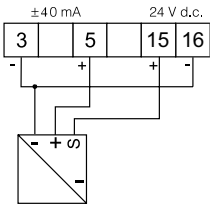

wejście prądowe ± 40 mA




wejście prądowe ± 5 A




przetwornik obiektowy dwuprzewodowy




przetwornik obiektowy trójprzewodowy

Rys.2 Sposób podłączenia sygnałów wejściowych.

## ZAMAWIANIE

| NA5PLUS - | X | X | X | X | X | X | XX | X | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kolor bargrafu:** | | | | | | | | | |
| trójkolorowy (R,G, R+G) | T | | | | | | | | |
| siedmiokolorowy (R,G,B,R+G,R+B,G+B,R+G+B) | M | | | | | | | | |
| **Kolor wyświetlacza:** | | | | | | | | | |
| czerwony | | R | | | | | | | |
| zielony | | G | | | | | | | |
| na zmówienie* | | X | | | | | | | |
| **Sygnał wejściowy:** | | | | | | | | | |
| wejście uniwersalne | | | U | | | | | | |
| na zmówienie* | | | X | | | | | | |
| **Sygnał wyjściowy analogowy:** | | | | | | | | | |
| brak | | | | 0 | | | | | |
| prądowy 0/4...20 mA | | | | 1 | | | | | |
| napięciowy 0...10 V | | | | 2 | | | | | |
| 2 x prądowy 0/4...20 mA | | | | 3 | | | | | |
| 2 x napięciowy 0...10 V | | | | 4 | | | | | |
| prądowy 0/4...20 mA i napięciowy 0...10 V | | | | 5 | | | | | |
| **Wyjścia alarmowe:** | | | | | | | | | |
| brak | | | | | 0 | | | | |
| 4 wyjścia przekaźnikowe | | | | | 4 | | | | |
| 8 wyjść typu OC | | | | | 8 | | | | |
| **Zasilanie:** | | | | | | | | | |
| 95...253V a.c./ 90...300 V d.c. | | | | | | 2 | | | |
| 20...40 V a.c., 20....60 V d.c. | | | | | | 4 | | | |
| **Wykonanie:** | | | | | | | | | |
| standardowe | | | | | | | 00 | | |
| specjalne* | | | | | | | XX | | |
| **Wersja językowa:** | | | | | | | | | |
| polska | | | | | | | | P | |
| angielska | | | | | | | | E | |
| inna* | | | | | | | | X | |
| **Próby odbiorcze:** | | | | | | | | | |
| bez wymagań dodatkowych | | | | | | | | | 0 |
| z dodatkowym atestem Kontroli Jakości | | | | | | | | | 1 |
| wg uzgodnień z odbiorcą* | | | | | | | | | X |

* tylko po uzgodnieniu z producentem

**Przykład zamówienia:**
Kod **NA5PLUS- TGU18200P0** oznacza:

**NA5PLUS** - miernik NA5PLUS
**T** - bargraf RG
**G** - wyświetlacz w kolorze zielonym
**U** - wejścia uniwersalne
**1** - wyjście prądowe 0/4...20 mA
**8** - 8 wyjść binarnych typu OC
**2** - zasilanie 95...253V a.c./ 90...300 V d.c.
**00** - wersja standardowa
**P** - polska wersja językowa
**0** - bez dodatkowych wymagań

Więcej informacji
o naszych wyrobach można znaleźć na naszej stronie internetowej:
www.lumel.com.pl

Dołącz do nas na Facebooku!



**LUMEL S.A.**
ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:
Tel: 68 45 75 106/180/260/353
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl
Realizacja zamówień:
Tel: 68 45 75 207/209 /218/341
Fax: 68 32 55 650