



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



WZMACNIACZ DO ELEKTROZAWORU TM-25LP i TM-200LP TYP WZM-MFAC - edycja 08.08.2014

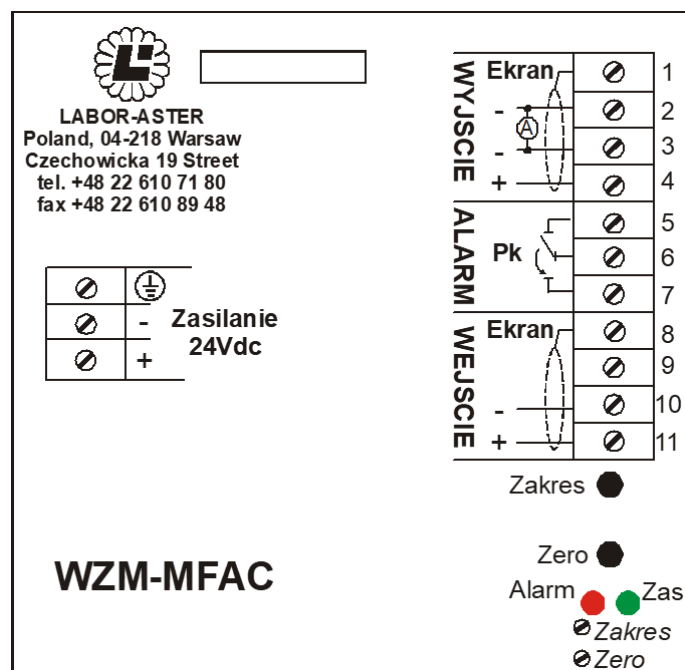
- Wzmacniacz przetwarza napięciowy sygnał wejściowy na wyjściowy prąd źródła prądowego:

U_E napięcie sterujące	-10V	0 V	+10 V
I _{wyj}	0 mA	10 mA	170 mA
Skrajne wartości I _{wyj} możliwe do ustawienia zewnętrznymi potencjometrami ZERO, SPAN	Nie należy regulować	0÷20 mA	150÷200 mA

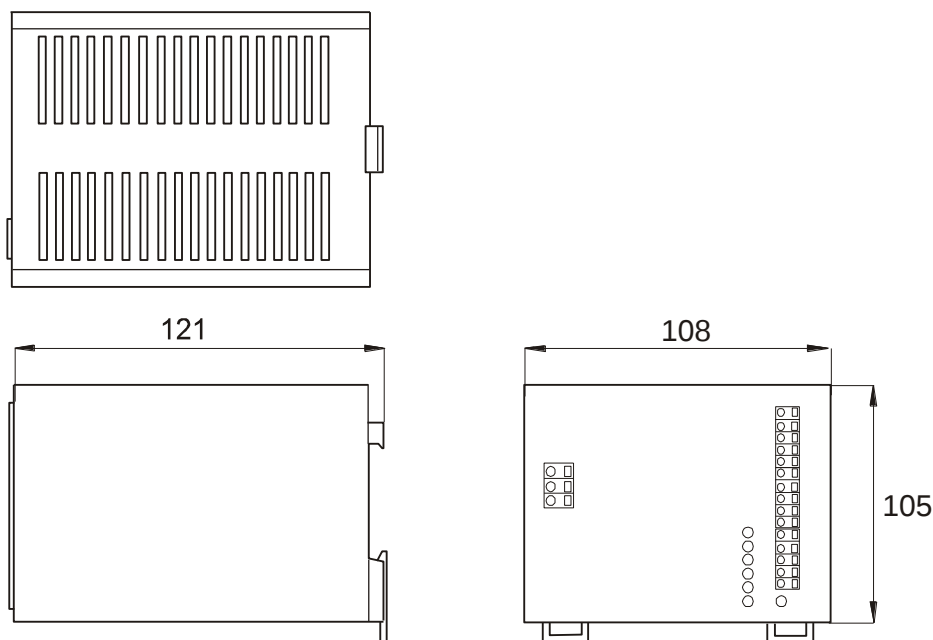
- Pełna separacja galwaniczna obwodów wejścia, wyjścia i zasilania.
- Dla sygnałów wejściowych $U_E(-10V, +0,1V)$ sygnał ALARM jest wyłączony.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE:

Sygnał wejściowy „IN”:	- typowo 0 V ÷ +10 V
rezystancja wejściowa	- 2,5 kΩ
Sygnał wyjściowy	- I _{OUT} = 10mA ÷ 170 mA
ogranicznik prądu	- 210mA (lub wg uzgodnienia)
rezystancja obciążenia	- 0 ÷ 34 Ω
	Rezystancja cewki zaworu w temperaturze 25°C: R _{cewki} ≈26Ω
	Dla T _{amb} =80°C: R _{cewki} ≈32Ω
	Rezystancja linii podłączeniowej (Cu 2,5mm ² 0,08Ω/m) < 2Ω (25m)
indukcyjność cewki zaworu	- maksymalnie 0,25H
Napięcie zasilania	- 24 Vdc, I = 200mA
Sygnalizacja sprawności zasilania	- zielona dioda LED
Alarm temperaturowy – wewnątrz	- LED czerwony. Włączany przy T>62°C, wyłączany przy T<57°C
Alarm błędu przetwarzania wzmacniacza	- LED czerwony. Włączany przy >5%, wyłączany przy <4%
Wyjście binarne alarmu.	- Przekaznik przełączny
Alarm włączony gdy:	styk 5,6 zwarty – alarm włączony
(brak zasilania) lub	styk 6,7 zwarty – alarm wyłączony
(błąd wzmacniacza)	U _{max} = 250Vac, dc
	I _{max} = 1A
Dokładność przetwarzania:	- dla ΔR _{obc} = (20Ω-40Ω)
	ΔJ (170mA) = 0,02 mA/Ω
	zmiana J od zmian R _{obc} = 0,012%/Ω
dokładność kalibracji	- ± 0,5 %
wpływ zmian napięcia zasilania	- ± 0,1 %
wpływ zmian temperatury otoczenia	- ± 0,02 % / °C
Pasmo przenoszenia (3 dB)	- 100 Hz
Regulacja potencjometrem „ZERO”	- 0÷20mA
przy U _{wej} =0V	
Regulacja potencjometrem „SPAN”	- 150÷200mA
Przy U _{wej} =+10V	
Napięcie próby izolacji	- 1,5 kV
Obudowa do montażu na listwę TS35	- szerokość 108mm, wysokość 105mm, głębokość 121mm
Temperatura otoczenia: pracy	- 5 ÷ 50 °C
magazynowania i transportu	- -25 ÷ +60 °C



Uwaga: Pomiar prądu wyjściowego bez przerywania obwodu wyjściowego z wykorzystaniem zacisków „2, 3” może odbywać się amperomierzem o rezystancji $R < 1\Omega$.



Pozycja pracy – zgodnie ze strzałką umieszczoną na bocznej ścianie obudowy. Zapewnia to poprawną pracę chłodzenia grawitacyjnego poprzez perforacje na górnej i dolnej ścianie obudowy. Instalacja wzmacniacza musi zapewniać z góry i z dołu odstęp 50 mm od innych urządzeń i koryt kablowych.

Obsługa

Po podłączeniu zaworu wykonawczego należy przeprowadzić kalibrację przyrządu. Zadając zadajnikiem napięcie 0V i mierząc prąd w obwodzie wykonawczym należy potencjometrem „Zero” ustawić wymagany prąd minimalny sterowania. Następnie przy wysterowaniu maksymalnym 10V potencjometrem „Zakres” ustawić prąd maksymalny. Przełączając zadajnik 0V – 10V sprawdzić przepływający prąd i ewentualnie skorygować zakres. Przy wysterowaniu minimalnym należy wcisnąć przycisk „Zero” przez 1 sekundę. Następnie przy wysterowaniu maksymalnym należy wcisnąć przycisk „Zakres”. Każde naciśnięcie (zapamiętanie) powoduje zaświecenie się czerwonej diody przez około 5 sekund i blokadę ponownej aktywacji.