



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



Certyfikat nr QS/14/07



AC 083
QMS

PRZENOŚNY, BATERYJNY MIERNIK I ZADAJNIK PRĄDU LUB NAPIĘCIA typ PZM-ENC

- Pomiar napięcia w zakresie $\pm(0\div25)V$ oraz prądu w zakresie $\pm(0\div24)mA$
- Zadawanie napięcia w zakresie $0\div11V$ oraz prądu (aktywnego) w zakresie $0\div24mA$
- Wyjście bierne do zadawania prądu $0\div24mA$ w pętli prądowej zasilanej z zewnątrz
- Wbudowany potencjometr (enkoder) do zadawania wartości
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem
- 8 komórek pamięci nastaw niezależnie dla napięć oraz niezależnie dla prądów
- Wysoka rozdzielczość pomiarów i zadawania
- Zasilanie: 4 baterie AA (4x1,5V) lub 4 akumulatory AA
- Wbudowany układ ładowania akumulatorów – standardowa ładowarka USB B mini
- Ręczna obudowa o wymiarach 170 x 112 x 35mm z trzema złączami bananowymi
- Zaczep magnetyczny umożliwiający pionowe powieszenie np. na szafie sterowniczej
- Ładowarka w zestawie



PRZEZNACZENIE

PZM-ENC przeznaczony jest do pracy w układach pomiarowych systemów automatyki. Umożliwia testowanie bezpośrednio na obiekcie torów pomiarowych oraz urządzeń z wejściem/wyjściem prądowym lub napięciowym takich jak separatory, silniki, zawory, falowniki. Wskaźnik przeznaczony jest do prezentacji wartości napięcia lub prądu płynącego w linii. Można również zadawać prąd (aktywny lub bierny) albo napięcie. Wyjście aktywne urządzenia nie może być zasilane z dwuprzewodowej pętli prądowej. Do tego przeznaczone jest wyjście pasywne.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Sygnał mierzony:

Prąd	- $0\div24mA^i$ / $R_{WEJ}=70\Omega$
Napięcie	- $0\div25V^{ii}$ / $R_{WEJ} > 100k\Omega$
Rozdzielczość	- 0,01 / 0,001
Pomiar wartości ujemnych I/U	- 1%, pomiar orientacyjny
Klasa dokładności	- 0,05%
Dryft temperaturowy	- 0,005%/°C
Stała czasowa uśredniania	- 1,5s

Sygnał zadawany:

Prąd aktywny 1 ⁱⁱⁱ	- $0\div24mA$ / 200Ω dla 20mA
Prąd aktywny 2 ^{iv} (tryb turbo)	- $0\div24mA$ / 600Ω dla 20mA
Prąd dla wyjścia biernego	- $0\div24mA$ / $R_{OBC} \leq \frac{U_{ZAS}-11V}{20mA}$
zakres napięcia w pętli	- $11\div30V$
Napięcie	- $0\div11V$ / $>25k\Omega$ (klasa 0,1%)
Rozdzielczość	- 0,01 / 0,001
Klasa dokładności	- 0,05%
Dryft temperaturowy	- 0,005%/°C
Czas ustalania	- 1s

Wyświetlacz:

- 4 cyfry o wysokości 13mm
- 4,5 cyfry o wysokości 10mm – na specjalne zamówienie

Zasilanie:

zalecany akumulator

- 6V (4 baterie AA)
- 4.8V (4 akumulatory)
- Energizer AA
- 2000mAh do 2500mAh

Czas pracy:

- Pomiar V/mA - > 500h
- Zadajnik napięcia - > 144h
- Zadajnik prądu 1 22mA - > 28h
- Zadajnik prądu 2 22mA (turbo) - > 15h
- Stan uśpienia - po 4h bezczynności 360 dni
- zasilacz 5V/500mA min. z wtykiem USB-B (MINI) - < 9h
- Prąd ładowania - < 300mA
- Sygnalizacja ładowania - dioda LED
- Sygnalizacja kierunku pracy i rodzaju sygnału na zaciskach - diody LED „V”, „mA”, „IN”, „OUT”

Warunki pracy:

- Temperatura otoczenia - $0\div55^\circ C$
- Wilgotność względna - do 90%
- Wymagania bezpieczeństwa - PN-EN 61010-1:2002
- Wymagania EMC - PN-EN 61326-1

Tryb pracy i sygnalizacja diod LED:

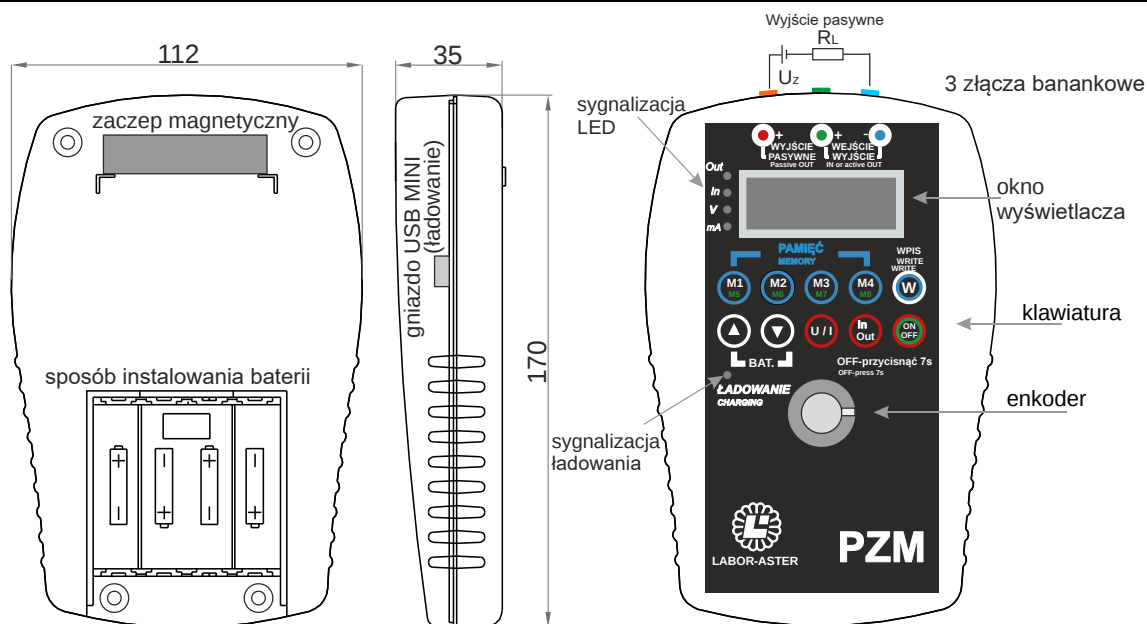
	Stan	Zapalony LED			
		In	Out	V	mA
1	Pomiar napięcia	X		X	
2	Pomiar prądu	X			X
3	Zadawanie napięcia		X	X	
4	Zadawanie prądu (aktywne 1 oraz bierne)		X		X
5	Zadawanie prądu (aktywne 2, tryb turbo)		X	X	X

Funkcje klawiszy (zawsze aktywne):

Klawisz "ON/OFF"	Włączenie i wyłączenie urządzenia. Włączenie natychmiastowe. Wyłączenie przy przytrzymaniu klawisza na około 7 sekund.
Klawisz "In/Out"	Zmiana trybu pracy z wejścia (mierzenie) na wyjście (zadawanie) i odwrotnie.
Klawisz "U/I"	Zmiana trybu pracy miernika z prądowego na napięciowy i odwrotnie. Dla trybu pracy – wejście (pomiar) – przełączany jest tryb pracy prąd/napięcie. Dla trybu pracy – wyjście (źródło sygnału) – przełączany jest tryb pracy napięcie/prąd/prąd turbo.
Klawisz "▲" + "▼"	Pokazanie napięcia na baterii (jednoczesne wciśnięcie dwóch klawiszy). Miganie znaków „:” oznacza niski stan baterii.
Klawisze "ON/OFF" + "▲"	Włączenie podświetlania (jednoczesne wciśnięcie dwóch klawiszy, najpierw „ON/OFF”).
Klawisze "ON/OFF" + "▼"	Wyłączenie podświetlania (jednoczesne wciśnięcie dwóch klawiszy, najpierw „ON/OFF”).
Klawisze "ON/OFF" + "▲" + "▼"	Test wyświetlacza LCD (jednoczesne wciśnięcie 3 klawiszy, najpierw „ON/OFF”).

Klawisze aktywne przy funkcji zadawania (Programowanie wartości zadanej, odczyt i zapamiętanie jej):

Miganie “-----”	Nie można zrealizować zadawanej wartości. Pomiar wystawianej wartości nie zgadza się z wartością zadawaną z dokładnością do 0.5%. Te wskazanie miga naprzemiennie z zadawaną wartością prądu.		
Enkoder 	Zwiększenie wartości.		
Enkoder 	Zmniejszenie wartości.		
Wciśnięcie enkodera ●	Zwiększenie wagi enkodera (rotacyjne przejście do bardziej znaczącej cyfry).		
Klawisz “W”	Zmiana funkcji klawiszy. Sygnalizacja dwukropkiem na wyświetlaczu „:”.		
		brak „:” na wyświetlaczu	dwukropek „:” na wyświetlaczu
Klawisz “M1” / “M2” / “M3” / “M4”		Odczyt komórki 1/2/3/4	Zapis komórki 1/2/3/4
Klawisze “ON/OFF” + “M1” / “M2” / “M3” / “M4” (jednoczesne wciśnięcie dwóch klawiszy, najpierw „ON/OFF”)		Odczyt komórki 5/6/7/8	Zapis komórki 5/6/7/8
Klawisz “▲”		Zwiększenie wartości najmniej znaczącej cyfry o 1.	Zwiększenie wagi enkodera (przejście do bardziej znaczącej cyfry).
Klawisz “▼”		Zmniejszenie wartości najmniej znaczącej cyfry o 1.	Zmniejszenie wagi enkodera (przejście do mniej znaczącej cyfry).
Klawisze “W” + “▲” (jednoczesne wciśnięcie dwóch klawiszy, najpierw „W”)		Pomiar rzeczywistego prąduysterowania.	



Szkic obudowy, opis panelu czołowego.

SPOSÓB ZAMAWIANIA: PZM-ENC –

Ilość cyfr: _____

4 – wyświetlacz 4 cyfry o wysokości 13mm

4,5 – wyświetlacz 4,5 cyfry o wysokości 10mm

Przykład zamówienia: PZM-ENC-4

ⁱ Pomiar wartości ujemnej prądu orientacyjny z klasą 1%.

ⁱⁱ Pomiar wartości ujemnej napięcia orientacyjny z klasą 1%.

ⁱⁱⁱ Wyjście prądowe przy zmniejszonym napięciu wyjściowym 10V (tryb oszczędza baterię).

^{iv} Wyjście prądowe przy pełnym napięciu wyjściowym 16V (tryb turbo).

^v Przy zalecanych akumulatorach 2000mAh w pełni naładowanych oraz maksymalnymysterowaniu.

^{vi} Podano czas ładowania dla akumulatorów nie rozładowanych całkowicie. W przypadku akumulatorów rozładowanych całkowicie (<1.0V) czas ładowania może się zwiększyć dwukrotnie.

Produkcja i dystrybucja: LABOR – ASTER

04-218 Warszawa ul. Czechowicka 19

tel. 22 610 71 80, 22 610 89 45; fax. 22 610 89 48

e-mail: biuro@labor-automatyka.pl labor@labor-automatyka.pl; [http:// www.labor-automatyka.pl](http://www.labor-automatyka.pl)

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie.

wyd. 09/2021