

**EABM - trójfazowy licznik energii elektrycznej czynnej i biernej (Certyfikat MID*)****Przeznaczenie, charakterystyka**

EABM jest elektronicznym, trójfazowym licznikiem energii elektrycznej, przeznaczonym do pomiaru energii czynnej oraz biernej w układach bezpośrednich, półpośrednich lub pośrednich, o jednokierunkowym lub dwukierunkowym przepływie energii.

Licznik wyposażony jest w wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego, umożliwiającą zastosowanie u odbiorców energii elektrycznej rozliczanych w taryfach wielostrefowych.

Unikalną cechą licznika **EABM** jest modułowa konstrukcja, pozwalająca na jego rekonfigurację i dostosowywanie w zależności od potrzeb klienta. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technicznym zastosowanym w konstrukcji licznika, **EABM** może być wyposażony w moduł komunikacji do zdalnego odczytu. Zastosowanie modułów komunikacyjnych umożliwia zdalny odczyt wielkości rozliczeniowych dla odbiorców korzystających z zasady swobodnego wyboru sprzedawcy energii.

W zakresie lokalnego i zdalnego odczytu danych oraz prezentacji wyników pomiarów na ekranie LCD licznik spełnia wymogi normy PN-EN 62056-61 i jest zgodny ze standardem OBIS.

Funkcje pomiarowe

- Pomiar i rejestracja energii czynnej i biernej w czterech strefach czasowych w kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar i rejestracja energii sumarycznej czynnej i biernej w kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar w 15, 30 lub 60 minutowych cyklach uśredniania mocy czynnej dla kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar i rejestracja 10 najwyższych wartości uśrednionych mocy czynnych (tzw. mocy maksymalnych) dla kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar i rejestracja nadwyżki mocy czynnej dla kierunku pobór oraz ilości przekroczeń mocy umownej
- Pomiar i rejestracja nadwyżki mocy czynnej wyznaczonej z 10 mocy maksymalnych dla kierunku pobór
- Rejestracja profili mocy: P+, P-, Q+, Q- oraz profili stanów liczydeł sumarycznych energii: EP+, EP-, EQ+, EQ- w cyklach 15, 30 lub 60 minutowych

- Rejestracja 13440 (140 dni) cykli pomiarowych (opcjonalnie 26880 (280 dni)) przy 15-min. cyklu uśredniania
- Automatyczne zamykanie okresu rozliczeniowego
- Ręczne zamykanie okresu rozliczeniowego:
 - za pośrednictwem programu narzędziowego i głowicy optycznej
 - za pomocą mechanicznego przycisku przystosowanego do plombowania
- Rejestracja w pamięci licznika wielkości pomiarowych z 31 ostatnich okresów rozliczeniowych
- Rejestracja funkcji kontrolnych licznika
- Przewijanie ekranów za pomocą mechanicznego przycisku dostępnego na osłonie czołowej licznika
- Możliwość definiowania przez użytkownika sekwencyjnych ekranów wyświetlacza LCD

Funkcje kontrolne

- Pomiar i prezentacja wielkości chwilowych napięcia, prądu, mocy, częstotliwości
- Sygnalizacja oraz rejestracja zdarzeń takich jak: otwarcie osłony skrzynki zaciskowej licznika, zadziałanie silnym polem magnetycznym
- Rejestracja zaniku napięć pomiarowych
- Sygnalizacja niewłaściwego kierunku wirowania faz
- Identyfikacja zaprogramowanej grupy taryfowej
- Wyjście przekaźnikowe do sterowania urządzeń zewnętrznych (opcja) realizujące m. in. funkcję strażnika mocy
- Zdalny odczyt wielkości rozliczeniowych z wykorzystaniem współczesnych platform komunikacyjnych PSTN/GSM/GPRS, przy zastosowaniu modułów komunikacyjnych GSM-3 lub GT-3 oraz systemów Automatyczny Inkasent lub SOLEN lub SKADEN

Interfejsy komunikacyjne

W standardowym wykonaniu licznik wyposażony jest w 3 interfejsy komunikacyjne:

- 1) OPTYCZNY zgodny z PN-EN 62056-21, przeznaczony do parametryzacji i konfiguracji licznika oraz do lokalnego odczytu danych pomiarowych dla potrzeb rozliczeniowych i diagnostycznych
- 2) Komunikacyjny RS485 lub CLO (pętla prądowa)
- 3) OPTYCZNY do obsługi modułów komunikacyjnych

Funkcje dodatkowe

Licznik **EABM** wyposażony jest w układ zasilania baterijnego, zapewniający możliwość odczytu z ekranu LCD wielkości rozliczeniowych przy zaniku napięcia pomiarowego. Ponadto licznik **EABM** posiada wymienną baterię, służącą do zasilania wewnętrznego zegara czasu rzeczywistego.

Obie baterie ułożone są w korpusie licznika, pod osłoną skrzynki zaciskowej i mogą być wymieniane bez konieczności zrywania plomb legalizacyjnych w miejscu instalacji licznika. Licznik **EABM** wyposażony jest w przełącznik blokady zdalnej konfiguracji, dostępny pod osłoną skrzynki zaciskowej. Wszystkie wielkości niezbędne do rozliczania rejestrowane są w nieulotnych pamięciach Flash oraz FRAM, które nie wymagają podtrzymania baterijnego.

Parametryzacja i konfiguracja

Zestawienie domyślnych parametrów zaprogramowanych w liczniku, dostępne jest pod adresem www.pozyton.com.pl. Na życzenie klienta istnieje możliwość indywidualnej konfiguracji licznika. Do programowania funkcji taryfowych oraz konfiguracji licznika stosowany jest program narzędziowy SOLEN (produkt ZEUP Pozyton).

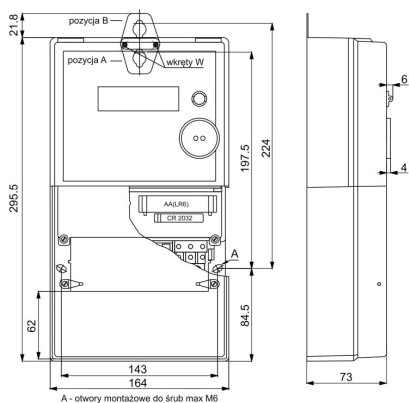
* **MID** - *Measuring Instruments Directive*

Licznik posiada Certyfikat Badania Typu WE nr **TCM 221/10 - 4731** i podlega ocenie zgodności wg dyrektywy UE MID oraz legalizacji ponownej. ZEUP POZYTON zastrzega sobie prawo dokonywania zmian parametrów technicznych i funkcjonalnych licznika, wynikających z postępu technicznego.

Podstawowe dane techniczne

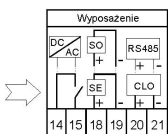
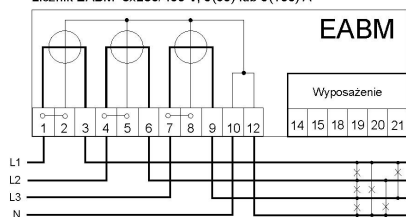
Typ licznika		EABM			
Klasa dokładności wg norm	energii czynnej (P)	2 - PN-EN 62053-21 A - PN-EN 50470-3		1 - PN-EN 62053-21 B - PN-EN 50470-3	
	energii biernej (Q)	1 - PN-EN 62053-24		0,5 S - PN-EN 62053-24	
Napięcie odniesienia U_n		0,5 - ZN/LB/T/08/11			
Prąd odniesienia I_{ref}		3x230/400 V AC		3x57,7/100 V AC	
Prąd maksymalny I_{max}		5 A		5 A	
Prąd rozruchu I_{st} / Prąd minimalny I_{min}		60 A / 100 A		6 A / 10 A	
Prąd przejścia I_r		20 mA / 150 mA		5 mA / 50 mA	
Częstotliwość odniesienia		500 mA		250 mA	
Pobór mocy przez tor napięciowy		50 Hz		250 mA	
Pobór mocy przez tor napięciowy przy podłączonym do licznika zasilaniu pomocniczym		< 1,8 VA < 1 W na fazę		< 1,8 VA < 1 W na fazę	
Pobór mocy przez tor prądowy		< 1,5 VA < 0,8 W na fazę		< 1,5 VA < 0,8 W na fazę	
Bateria zasilania rezerwowego (do odczytu danych z wyświetlacza LCD w stanie zaniku napięcia)		< 0,01 VA na fazę		< 0,03 VA na fazę	
Rejestracja profili mocy (profilów obciążenia)		< 0,03 VA na fazę		< 0,03 VA na fazę	
Rejestracja profili stanów liczydeł energii		Typ baterii: LR6 (AA), $U_n = 1,5 V$		W cyklach 15, 30 lub 60 minut	
Wyjście przekątnikowe (opcjonalnie)		W cyklach 15, 30 lub 60 minut		W cyklach 15, 30 lub 60 minut	
Wejście lub wyjście synchronizacji czasu (opcjonalnie)		Obciążalność zestyków max. 30 VA, wartość nap. zewn. max. 280 V AC / 24 V DC		Transoptorowe $U_{nom} = 24 V DC$, $U_{max} = 38 V DC$, $I_{nom} = 10 mA$, $I_{max} = 20 mA$	
Kod zdalnej synchronizacji czasu		Impuls negatywny (przerwa w przepływie prądu) lub pozytywny o czasie trwania 50 ms		Aktywny lub nieaktywny	
Ilość stref czasowych		4		4	
Dokładność chodu zegara RTC		Lepsza niż $\pm 0,5 s/dobę$		Lepsza niż $\pm 0,5 s/dobę$	
Podtrzymanie pracy zegara RTC		Bateria litowa, typ CR2032, 10 lat pracy		Bateria litowa, typ CR2032, 10 lat pracy	
Pole odczytowe		Wyświetlacz LCD, 23x79 mm, wysokość cyfr 8 mm		Wyświetlacz LCD, 23x79 mm, wysokość cyfr 8 mm	
Pojemność liczydła		999999,99		99999,999	
Stała impulsowania wyjścia kontrolnego		800 imp. / kWh (kvarh)		4 000 imp. / kWh (kvarh)	
Zasilanie pomocnicze (opcjonalnie)		10 000 imp. / kWh (kvarh)		10 000 imp. / kWh (kvarh)	
Interfejsy komunikacyjne		80 – 230 V AC, 120 – 320 V DC		Pobór mocy przez obwód zasilania pomocniczego < 4,5 VA	
Kompatybilność elektromagnetyczna		Dwa zewnętrzne: OPTYCZNY (wg PN-EN 62056-21) oraz RS485 lub CLO		Wewnętrzny: OPTYCZNY do obsługi modułów komunikacyjnych i rozszerzeń funkcjonalnych	
Obudowa		Zgodnie z normami PN-EN 61000-4 i PN-EN 50470-1		Zgodnie z normami PN-EN 61000-4 i PN-EN 50470-1	
Określony zakres pracy (wg PN-EN 60721-3-3)		Poliwęglan PC, klasa ochronności: II, IP 54		Poliwęglan PC, klasa ochronności: II, IP 54	
Graniczny zakres pracy (wg PN-EN 60721-3-3)		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 3K7) – wyświetlacz - 35 °C ... + 70 °C		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 3K7) – wyświetlacz - 35 °C ... + 70 °C	
Graniczny zakres składowania (wg PN-EN 60721-3-1)		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 1K5)		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 1K5)	
Graniczny zakres transportu (wg PN-EN 60721-3-2)		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 2K4)		- 40 °C ... + 70 °C (klasa 2K4)	
Masa		~ 2,2 kg		~ 1,7 kg	
Zastrzeżenia		EU - 001531039-0001		EU - 001531039-0001	

Konstrukcja licznika zapewnia odporność na wpływ zewnętrznych pól magnetycznych, pochodzących od magnesów o indukcji pola do 150 mT, mierzonej w odległości 30 mm od jego powierzchni.

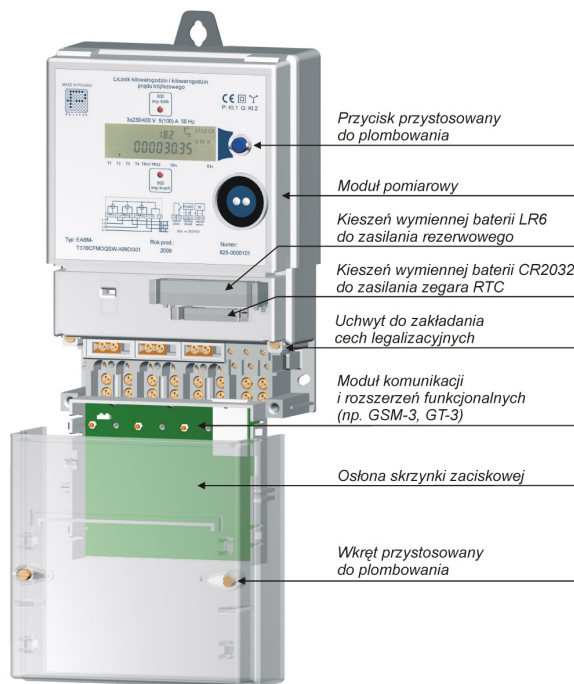


Wymiary

Licznik EABM 3x230/400 V, 5(60) lub 5(100) A



Opis wyprowadzeń:
14-15 - wyjście przekątnikowe lub zasilanie pomocnicze*
18-19 - wyjście (SE) lub wyjście (SO) synchronizacji czasu
20-21 - interfejs komunikacyjny CLO lub RS485
* wyposażenie opcjonalne



Budowa licznika EABM

Przykładowy schemat podłączenia licznika EABM 3x230/400 V, 5(60) lub 5(100) A

Przy składaniu zamówień należy podać: klasę dokładności licznika, napięcie i prąd układu pomiarowego, taryfę, czas uśrednienia mocy, czas uśrednienia rejestracji profili, sposób zamykania okresu rozliczeniowego, wyposażenie dodatkowe (np. CLO lub RS485, wyjście przekątnikowe, wyjście synchronizacji czasu, zasilanie pomocnicze) oraz status kodu zdalnej synchronizacji czasu.

Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych POZYTON Sp. z o.o.

POZYTON, Karta EABM v.2.6.2
Edycja 04.2017

ul. Staszica 8, 42-202 Częstochowa, Poland
Tel.: +48 34 366 44 95, +48 34 361 38 32
Fax: +48 34 361 38 35, +48 34 324 13 50

e-mail: pozyton@pozyton.com.pl
<http://www.pozyton.com.pl>