

EQM - wielofunkcyjny trójfazowy licznik energii elektrycznej czynnej i biernej



- Pomiar wartości chwilowych: P, Q, S, I, U, f, tgφ, THD* napięć pomiarowych
- Sygnalizacja i rejestracja zaniku napięć pomiarowych
- Sygnalizacja niewłaściwego kierunku wirowania faz
- Prezentacja danych pomiarowych w standardzie OBIS zgodnie z normą PN-EN 62056-61
- Identyfikacja zaprogramowanej grupy taryfowej
- Rejestracja wielkości pomiarowych z 12 zamkniętych okresów rozliczeniowych oraz zapis tzw. „rejestru zdarzeń”

Licznik EQM umożliwia ręczne lub automatyczne zamykanie okresu rozliczeniowego.

Licznik może być zasilany z napięć obwodów pomiarowych lub z zewnętrznego zasilania pomocniczego. Posiada możliwość odczytu danych z wyświetlacza LCD przy braku napięć pomiarowych, dzięki zasilaniu z baterii ulokowanej w kieszeni na moduły. Licznik EQM może zostać wyposażony w czujnik otwarcia osłony skrzynki zaciskowej oraz wyjście przekaźnikowe przeznaczone do sterowania urządzeń zewnętrznych. Tryb pracy tego przekaźnika jest ustalany na etapie konfiguracji i może realizować m.in. funkcję strażnika mocy, sygnalizując przekroczenie zaprogramowanej mocy progowej. EQM posiada bezobsługowy kalendarz dni wolnych i świątecznych (także ruchomych).

W liczniku zastosowano galwaniczną separację pomiędzy obwodami pomiarowymi oraz komunikacyjnymi.

Interfejsy komunikacyjne

Licznik wyposażony jest w interfejsy: optyczny (z możliwością jego blokady za pomocą przełącznika zlokalizowanego pod osłoną skrzynki zaciskowej), CLO (pętla prądowa) lub RS485. Licznik EQM posiada kieszeń, umożliwiającą doposażenie w moduł komunikacyjny np.: GTqm (do transmisji siecią GSM), RS485, CLO, RS232. Zapewniają one równoległą transmisję danych pomiarowych. Dostęp do modułu komunikacyjnego zabezpiecza plombowana osłona skrzynki zaciskowej.

Parametry odczytowe

Wielkości mierzone przez licznik prezentowane są na graficznym wyświetlaczu LCD w standardzie OBIS. Przegląd poszczególnych ekranów może odbywać się ręcznie za pomocą manipulatora typu „joystick”. Wyświetlacz graficzny, zastosowany w liczniku EQM, pozwala na prezentację wielu informacji na jednym ekranie. Menu ma strukturę hierarchiczną. Wyróżniamy cztery główne pozycje menu:

- Bieżące - dostęp do bieżących stanów mierzonych wielkości,
 - Archiwa - dostęp do wartości pomiarów z zamkniętych okresów rozliczeniowych,
 - Chwilowe - dostęp do bieżących wartości chwilowych pomiarów,
 - Nastawy - podgląd parametrów konfiguracyjnych licznika.
- Licznik EQM posiada wskaźnik zadziałania silnym zewnętrznym polem magnetycznym, prezentowany na wyświetlaczu LCD.

Parametryzacja i konfiguracja

Zestawienie domyślnych parametrów zaprogramowanych w licznikach, dostępne jest pod adresem www.pozyton.com.pl → menu „Produkty” → zakładka „Domyślne parametry liczników”. Na życzenie klienta istnieje możliwość indywidualnej konfiguracji licznika, którą należy określić w zamówieniu. Do programowania funkcji taryfowych oraz konfiguracji licznika stosowany jest program narzędziowy SOLEN DR.

* THD - (ang. Total Harmonic Distortion) całkowity współczynnik zniekształceń harmonicznnych.

Przeznaczenie

EQM jest czterokwadrantowym licznikiem przeznaczonym do bezpośrednich, półpośrednich lub pośrednich pomiarów mocy i energii elektrycznej w sieciach 3- lub 4-przewodowych o jednokierunkowym lub dwukierunkowym przepływie energii. Dzięki swej rozbudowanej funkcjonalności oraz wysokiej klasie dokładności EQM dedykowany jest do pomiarów rozliczeniowych zarówno w energetyce zawodowej jak i przemysłowej.

Funkcje pomiarowe

- Pomiar i rejestracja energii czynnej i biernej w czterech strefach czasowych w kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar i rejestracja energii sumarycznej: czynnej, biernej i pozornej w kierunku pobór i oddawanie: P+, P-, Q+, Q-, S+, S-
- Pomiar i rejestracja energii biernej w czterech strefach czasowych dla poszczególnych kwadrantów pomiarowych: Q1, Q2, Q3, Q4
- Pomiar i rejestracja energii biernej sumarycznej dla poszczególnych kwadrantów pomiarowych: Q1, Q2, Q3, Q4
- Pomiar i rejestracja strat U^2t i I^2t dla kierunku pobór i oddawanie
- Pomiar i rejestracja nadwyżki energii biernej dla pierwszego kwadrantu pomiarowego
- Pomiar w 1, 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-, Q1, Q2, Q3, Q4; profili stanów liczydeł energii: EP+, EP-, EQ1, EQ2, EQ3, EQ4, ES+, ES-; profili strat: U^2t+ , U^2t- , I^2t+ , I^2t- ; profili uśrednionych wartości: U1, U2, U3, I1, I2, I3, THD* napięć pomiarowych w cyklach 1, 15, 30 lub 60 minutowych. Licznik rejestruje 23305 cykli pomiarowych (pojemność pamięci dla 15-min. cyklu uśredniania – 242 dni)

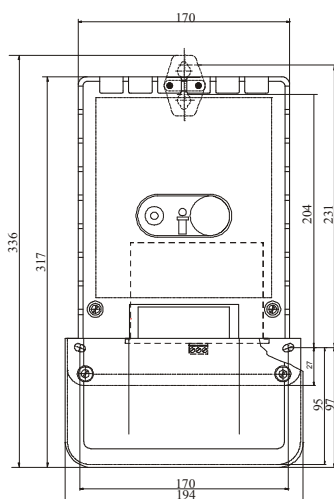
Licznik EQM posiada świadectwo zatwierdzenia typu **PLT 0615** wydane przez Główny Urząd Miar w Warszawie oraz spełnia wymogi dyrektywy europejskiej 89/336/EWG i posiada znak CE.

ZEUP POZYTON zastrzega sobie prawo dokonywania zmian parametrów technicznych i funkcjonalnych licznika, wynikających z postępu technicznego.

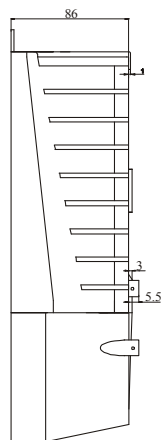
Podstawowe dane techniczne

Typ licznika	EQM													
	bezpośredni				półpośredni				pośredni					
Układ pomiarowy														
Klasa dokładności wg norm	P: 1 - PN-EN 62053-21 Q: 2 - PN-EN 62053-23				P: 1 - PN-EN 62053-21 Q: 2 - PN-EN 62053-23 oraz Q: 0,5 - ZN/LB/T/08/11				P: 1 - PN-EN 62053-21 Q: 2 - PN-EN 62053-23 oraz Q: 0,5 - ZN/LB/T/08/11					
Napięcie odniesienia U_n	3 x 230/400 V AC													
Prąd bazowy I_b	5 A				10 A				3 x 58/100 V AC					
Prąd znamionowy I_n					1 A	5 A	1 A	2 A	5 A	1 A	5 A	1 A	2 A	5 A
Prąd maksymalny I_{max}	60 A	100 A	60 A	100 A	2 A	10 A	1,2 A	2,4 A	6 A	2 A	10 A	1,2 A	2,4 A	6 A
Pobór mocy przez tor napięciowy	< 2,3 VA na fazę				Wykonanie standardowe 2,4 ... 2,8 VA na fazę				Wykonanie standardowe 1,3 ... 2,1 VA na fazę					
					Wykonanie opcjonalne < 2,2 VA na fazę				Wykonanie opcjonalne < 2,2 VA na fazę					
Pobór mocy przez tor napięciowy przy podłączonym do licznika zasilaniu pomocniczym	Wykonanie standardowe 1,6 ... 2 VA na fazę				Wykonanie standardowe 1,6 ... 2 VA na fazę				Wykonanie standardowe 0,8 ... 1,3 VA na fazę					
	Wykonanie opcjonalne < 0,3 VA na fazę				Wykonanie opcjonalne < 0,3 VA na fazę				Wykonanie opcjonalne < 0,05 VA na fazę					
Pobór mocy przez tor prądowy	< 0,05 VA na fazę													
Częstotliwość odniesienia	50 Hz													
Zakres częstotliwości pracy	49 – 51 Hz													
Ilość stref czasowych	4													
Podtrzymanie pracy zegara RTC	Bateria litowa: 10 lat pracy													
Pole odczytowe	Wyświetlacz LCD, 33x65 mm													
Pojemność liczydła	999999,99				99999,999				9999,9999					
Zasilanie pomocnicze (opcja)	80 – 230 V AC, 120 – 320 V DC													
	Pobór mocy przez obwód zasilania pomocniczego (max. w stanie transmisji) < 9 VA													
Interfejsy komunikacyjne	Wyposażenie standardowe: OPTYCZNY (PN-EN 62056-21) oraz CLO lub RS485 Dodatkowe wymienne moduły komunikacyjne: GTqm , RS232 , RS485 , CLO													
Nadajniki impulsów	Transoptorowe typu otwarty kolektor, impuls negatywny lub pozytywny o czasie trwania 50 ms $U_{nom}=24$ V DC ($U_{max}=38$ V DC), $I_{nom}=10$ mA ($I_{max}=20$ mA), Stała nadajnika impulsów - w zależności od zamówienia													
Wejście lub wyjście synchronizacji czasu (opcja)	Transoptorowe, impuls negatywny lub pozytywny o czasie trwania 50 ms $U_{nom}=24$ V DC ($U_{max}=38$ V DC), $I_{nom}=10$ mA ($I_{max}=20$ mA)													
Kod zdalnej synchronizacji czasu	Aktywny lub nieaktywny													
Wyjście przekaźnikowe (opcja)	Obciążalność zestyków max. 30 VA, wartość nap. zewn. max. 280 V AC lub 24 V DC													
Kompatybilność elektromagnetyczna (wg PN-EN 61000-4 i PN-EN 62052-11)	Szybkie wielokrotne przebiegi przejściowe – 4 kV; Udry dla obwodów napięciowych – 6 kV Wyładowania elektryczności statycznej – 8 kV; Obniżenia i krótkotrwałe przerwy zasilania													
Obudowa	Poliwęglan PC, klasa ochronności: II, IP 51													
Zakres temperatury pracy	- 30 °C ... + 60 °C													
Graniczny zakres temp. pracy	- 34 °C ... + 60 °C													
Zakres temperatury składowania	- 40 °C ... + 70 °C													
Masa	2,3 kg	2,4 kg	2,3 kg	2,4 kg									1,9 kg	

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



Widok licznika z modulem

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 przekaźnikowe, wejście synchronizacji czasu, zasilanie pomocnicze) oraz status kodu zdalnej synchronizacji czasu.

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

POZYTON, Karta EQM v.3.1.2
Edycja 04.2016

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

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