Elektroniczny 3-fazowy licznik energii elektrycznej czynnej i biernej FQABP (ver. OBIS, 3 interfejsy)

Przeznaczenie

FQABP jest wielostrefowym, czterokwadrantowym licznikiem przeznaczonym do pomiarów mocy i energii elektrycznej w sieciach 3 przewodowych o jednokierunkowym lub dwukierunkowym przepływie energii (układ Arona).

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 sumarycznej dla poszczególnych kwadrantów pomiarowych: Q1, Q2, Q3, Q4
- Pomiar i rejestracja strat U^2t i I^2t
- 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
- Rejestracja nadwyżki mocy czynnej wyznaczonej z 10 mocy maksymalnych dla kierunku pobór
- Pomiar i prezentacja aktualnej narastającej uśrednionej mocy czynnej oraz biernej dla kierunku pobór i oddawanie z bieżącą minutą cyklu
- Pomiar wartości chwilowych: P, Q , S , I, U, f, tgφ
- Rejestracja profili mocy: P+, P-, Q+, Q- oraz profili stanów liczydeł sumarycznych energii: EP+, EP-, EQ+, EQ- w cyklach 1, 15, 30 lub 60 minutowych
- Rejestracja 35 790 cykli pomiarowych (pojemność pamięci dla 15-min. cyklu uśredniania – 372 dni)
- Sygnalizacja i rejestracja zaniku napięć pomiarowych
- Sygnalizacja niewłaściwego kierunku wirowania faz
- Identyfikacja zaprogramowanej grupy taryfowej
- Prezentacja danych pomiarowych w standardzie OBIS zgodnie z normą PN-EN 62056-61
- Rejestracja wielkości pomiarowych z 12 zamkniętych okresów rozliczeniowych oraz tzw. „rejestru zdarzeń”

Funkcje dodatkowe

Licznik FQABP może być zasilany z napięć obwodów pomiarowych lub z zewnętrznego napięcia rezerwowego. Wielkości mierzone i dane pomiarowe rejestrowane przez licznik prezentowane są na wyświetlaczu LCD. Przegląd poszczególnych ekranów wyświetlacza może odbywać się automatycznie lub ręcznie za pomocą czujnika zbliżeniowego. W automatycznym trybie przewijania ekranów istnieje możliwość zdefiniowania ich sekwencji, która będzie cyklicznie prezentować ekrany z bieżącego i poprzedniego okresu rozliczeniowego w czasie zdefiniowanym przez użytkownika.
FQABP umożliwia ręczne lub automatyczne zamykanie okresu rozliczeniowego. W trybie ręcznym okres rozliczeniowy może być zamykany poprzez wysterowanie impulsem świetlnym przełącznika edycyjnego lub za pomocą przenośnego komputera z oprogramowaniem narzędziowym SOLEN. Komunikacja pomiędzy interfejsem optycznym licznika a komputerem, realizowana jest za pomocą głowicy optycznej USB/OPTO lub RS232/OPTO. W trybie automatycznym zamykanie okresu rozliczeniowego może odbywać się do pięciu razy w ciągu miesiąca w zdefiniowanych przez użytkownika dniach.
Licznik FQABP może zostać wyposażony w 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.
FQABP posiada bezobsługowy kalendarz dni wolnych i świątecznych (także ruchomych).
W liczniku zastosowano galwaniczną separację pomiędzy obwodami: pomiarowymi, analogowo-cyfrowymi i komunikacyjnymi.

Złącza komunikacyjne

Licznik FQABP standardowo wyposażony jest w interfejs optyczny służący do jego programowania oraz lokalnego odczytu danych pomiarowych.
Pod osłoną skrzynki zaciskowej, w zależności od zamawianej konfiguracji licznik FQABP może być wyposażony w dwa różne interfejsy komunikacyjne RS485 i CLO (pętla prądowa), zapewniające niezależną, dwudrożną komunikację z systemami odczytowymi.

Parametryzacja i konfiguracja

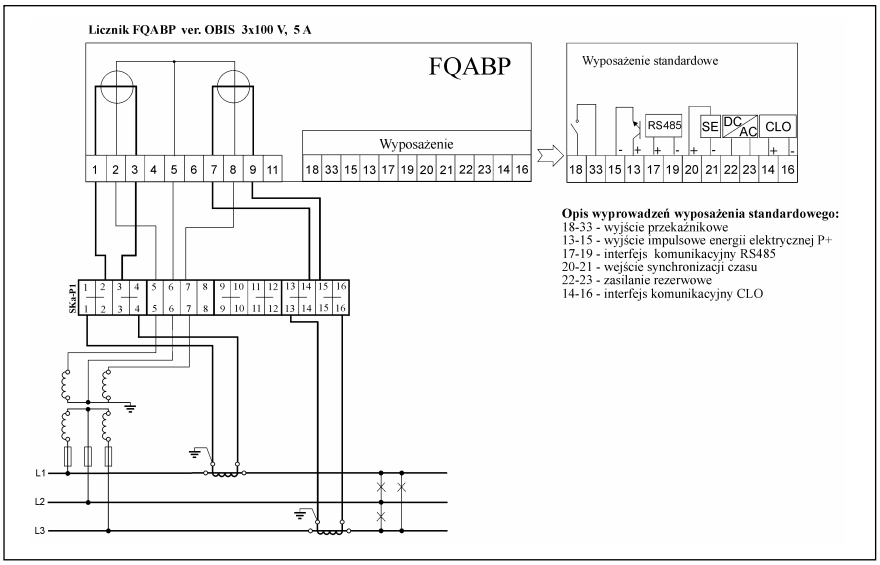
Zestawienie domyślnych parametrów zaprogramowanych w licznikach, dostępne jest pod adresem www.pozyton.com.pl → menu „Oferta-produkty" → zakładka „Domyślne parametry liczników". Na życzenie klienta istnieje możliwość indywidualnej konfiguracji licznika, którą należy określić w zamówieniu.
Do programowania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

FQABP posiada świadectwo zatwierdzenia typu **PLT 0466** wydane przez Główny Urząd Miar w Warszawie.
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.

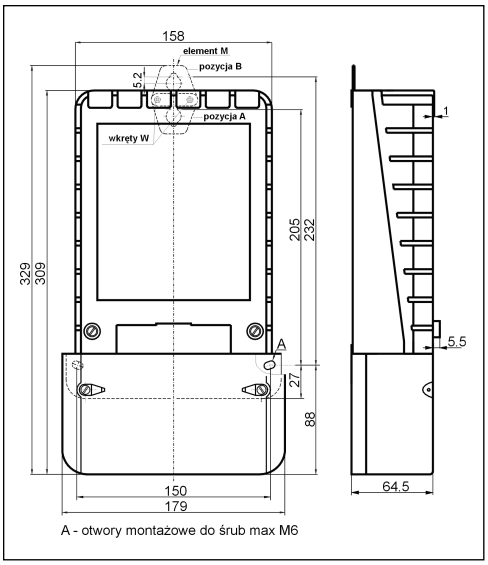
Podstawowe dane techniczne

Typ licznika	**FQABP**		
Układ pomiarowy	pośredni		
Klasa dokładności wg norm	**P: 1** - PN-EN 62053-21 **Q: 2** - PN-EN 62053-23		**P: 0,2** - PN-EN 62053-22 **Q: 2** - PN-EN 62053-23 oraz **Q: 0,5** - ZN/LB/T/08/11
			P: 0,5 - PN-EN 62053-22 **Q: 2** - PN-EN 62053-23 oraz **Q: 1** - ZN/LB/T/08/11
Napięcie odniesienia U_n	**3 x 100 V AC**		
Prąd znamionowy I_n	**5 A**		**5 A**
Prąd maksymalny I_{max}	**6 A**	**10 A**	**6 A**
Pobór mocy przez tor napięciowy	**< 1,8 VA** na fazę		
Pobór mocy przez tor napięciowy przy podłączonym do licznika napięciu rezerwowym	**< 0,7 VA** na fazę		
Pobór mocy przez tor prądowy	**< 0,03 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, 23x79 mm**		
Pojemność liczydła	**9999,9999**		
Napięcie rezerwowe	**80 – 230 V AC, 120 – 320 V DC** Pobór mocy przez obwód rezerwowy **< 9 VA**		
Interfejsy komunikacyjne	**Wyposażenie standardowe: OPTYCZNY** (wg PN-EN 62056-21) oraz **CLO** lub **RS485** **Wyposażenie dodatkowe: CLO lub RS485**		
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	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)**		
Wyjście przekaźnikowe	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;** Udary dla obwodów napięciowych **– 4 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 temperatury pracy	**- 34 °C ... + 60 °C**		
Zakres temperatury składowania	**- 40 °C ... + 70 °C**		
Ciężar	**~1,58 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.



Przykładowy schemat podłączenia



Wymiary

Uwaga: Schematy podłączeń oraz możliwe warianty wykonania licznika dostępne są na stronie internetowej http://www.pozyton.com.pl w DZIALE DLA PROJEKTANTÓW.

Przy składaniu zamówień należy podać: klasę dokładności licznika, napięcie i prąd układu pomiarowego, taryfę, czas uśrednienia mocy, czas uśredniania rejestracji profilu, sposób zamykania okresu rozliczeniowego, wyposażenie dodatkowe (np. CLO lub RS485, wyjście przekaźnikowe, wyjście impulsowe, wejście synchronizacji czasu, napięcie rezerwowe).

Zakład Elektronicznych Urządzeń Pomiarowych POZYTON Sp. z o.o.
Poland, 42-200 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