



Systemy Pomiarowe ELGAMA Sp. z o.o.



Od podstawowego

- Klasa dokładności 1.0 (B) lub 2.0 (A)
- Pomiar energii czynnej
- Jednotaryfowy
- Optyczny interfejs komunikacyjny
- Dane przechowywane w pamięci nieulotnej

Do wielofunkcyjnego

- Klasa dokładności 1.0 (B) lub 2.0 (A)
- Pomiar energii czynnej i mocy maksymalnej
- Wielotaryfowy, do 4 taryf
- Optyczny i elektryczny interfejs komunikacyjny (zgodne z AMR)
- Dane przechowywane w pamięci nieulotnej
- Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem pracy wymienną baterią Li-ion lub super kondensatorem
- Zabezpieczenia antymanipulacyjne
- Dziennik zdarzeń
- Wyjście przekaźnikowe

GAMA 100

dla odbiorców komunalnych i komercyjnych

Nowy licznik GAMA 100 został opracowany dla odbiorców komunalnych i spełnia wymagania norm EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62052-11 i IEC 62053-21. Elektroniczny licznik energii elektrycznej GAMA 100 spełnia wymagania Dyrektywy 2004/22/EC Rady i Parlamentu Europejskiego z 31 marca 2004 o przyrządach pomiarowych.

GAMA 100 może pracować jako jedno- lub wielotaryfowy z rozszerzoną funkcjonalnością. Licznik może zostać dostarczony z różnymi, opcjonalnymi funkcjami – pomiar mocy maksymalnej, zabezpieczenia antymanipulacyjne, wyjście przekaźnikowe.

Wielkości mierzone

Licznik pracuje w jednofazowej sieci elektroenergetycznej i niezależnie od kierunku przepływu prądu mierzy następujące wielkości:

- Energię czynną w klasie dokładności 1.0 (B) lub 2.0 (A);
 - Moc chwilową;
 - (Opcjonalnie) Moc maksymalną z programowalnym okresem uśredniania 15, 30, 60 minut;
 - (Opcjonalnie) Pomiar w dwóch kanałach (w przewodzie fazowym i neutralnym);
 - (Opcjonalnie) Wartości chwilowe wielkości elektrycznych (A, V) – odczyt tylko z interfejsów komunikacyjnych.
- Licznik zlicza energię czynną tylko w kierunku jej wzrostu (pomiar z autorewersem).

Moduł taryfowy

Licznik GAMA 100 może pracować jako jedno- lub wielotaryfowy. Wielotaryfowa odmiana licznika wyposażona jest w: wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego podtrzymywany baterią Li-ion ((opcjonalnie) możliwość wymiany baterii bez konieczności zdejmowania licznika z sieci) lub super kondensatorem i moduł taryfowy:

- Liczba taryf energii do 4 taryf;
- Liczba sezonów taryfowych do 12 sezonów taryfowych;
- Liczba profili tygodniowych do 10 profili tygodniowych;
- Liczba profili dobowych do 16 profili dobowych;
- Liczba dni specjalnych do 365 dni stałych i 20 dni ruchomych (opcja);
- (Opcjonalnie) Liczba taryf mocy maksymalnej do 4 taryf.

Przechowywanie danych

Licznik GAMA 100 wyposażony jest w pamięć nieulotną przechowującą dane pomiarowe niezależnie od obecności napięć fazowych. Licznik przechowuje następujące dane:

- Energię całkowitą od daty zainstalowania w układzie pomiarowym;
- Energię miesięczną z ostatnich 16 miesięcy;

- Rejestry dziennika zdarzeń do 10 rejestrów dla każdego typu zdarzenia;
- (Opcjonalnie) Wartości miesięcznej mocy maksymalnej z ostatnich 16 miesięcy.

Okres obrachunkowy

Zamknięcie okresu obrachunkowego spowoduje zapisanie bieżących danych rozliczeniowych w pamięci nieulotnej. Zamykanie okresu obrachunkowego realizowane jest:

- Ręcznie po naciśnięciu przycisku (przycisk zabezpieczony jest plombą);
- Automatycznie (programowo): w okresach dekadowych; w okresach ½ miesięcznych; w zdefiniowanym dniu miesiąca.

Komunikacja

Licznik wyposażony jest w optyczny interfejs komunikacyjny, spełniający wymagania normy IEC 62056-21, który pozwala użytkownikowi na lokalny odczyt zgromadzonych danych i parametryzację licznika.

Licznik GAMA 100 jest wyposażony w elektryczny interfejs komunikacyjny (pętla prądowa CLO 20 mA lub RS 485) z zaimplementowanym protokołem, spełniającym wymagania normy IEC 62056-21 lub IEC 62056-31, pozwalający dokonywać zdalnego odczytu danych z licznika podłączonego do systemu AMR poprzez moduły komunikacyjne typu: GSM / GPRS, RF, PSTN i LAN.

Opisy (kody OBIS) parametrów i danych odczytanych z licznika są zgodne z normą IEC 62056-61.

Wyjścia

- Wyjście elektrycznych impulsów (S0);
- Wyjście telemetryczne testowe (dioda LED);
- (Opcjonalnie) Wyjście przekaźnikowe, normalnie otwarte styki są zwarte:
 - o gdy obowiązuje zdefiniowana taryfa energii;
 - o dla dwóch programowalnych interwałów czasowych (nastawy w krokach co 15 minut).

Zabezpieczenia

Zabezpieczenia sprzętowe pozwalają na dostęp do licznika tylko uprawnionym osobom:

- Dwie plomby na osłonie licznika;
 - Jedna plomba na osłonie skrzynki zaciskowej;
 - Zwiększona odporność na stałe pole magnetyczne;
 - (Opcjonalnie) Plombowany optyczny interfejs komunikacyjny;
 - (Opcjonalnie) Pomiar prądu w przewodzie neutralnym.
- Zabezpieczenia programowe pozwalają na sparowanie licznika tylko uprawnionym osobom, posiadającym odpowiednie oprogramowanie:

- Funkcja parametryzowania liczników chroniona jest hasłem; jeżeli w ciągu doby zostanie wprowadzone 4 razy nieprawidłowe hasło, interfejsy komunikacyjne zostaną zablokowane na 24 godziny. W czasie tego okresu komunikacja jest niemożliwa.

Licznik z wewnętrznym zegarem czasu rzeczywistego wyposażony jest w rejestr dziennika zdarzeń, w którym zapisywane są następujące zdarzenia:

- Przerwy w zasilaniu daty i czasy wystąpienia ostatnich 10 zdarzeń;
- Wadliwe działanie do 9999 zdarzeń;
- Parametryzacja licznika daty i czasy wystąpienia ostatnich 10 zdarzeń;
- Wpływ zewnętrznego pola magnetycznego data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
- (Opcjonalnie) Otwarcie osłony licznika data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
- (Opcjonalnie) Otwarcie osłony skrzynki zaciskowej data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
- Przepływ przeciwnego prądu sygnalizowany na LCD.

Wyświetlacz LCD

Licznik GAMA 100 wyposażony jest w wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD. Wyświetlacz zawiera 8 cyfrowe pole odczytowe z programowalną liczbą miejsc po przecinku: 8-5 miejsc dla liczb całkowitych i 0-3 miejsc dla liczb po przecinku. Na LCD wyświetlane są dane pomiarowe i stałe parametryzacyjne z odpowiednim kodem OBIS.

Cechy wyświetlacza:

- Cykliczne (automatyczne) i statyczne (ręczne, przyciskiem na obudowie) przewijanie danych;
- Wyświetlanie danych na LCD w czasie braku napięć pomiarowych;
- Wskaźnik przepływu przeciwnego prądu;
- Wskaźnik stanu baterii Li-ion (super kondensatora);
- Przewijanie menu przyciskiem lub (opcjonalnie) strumieniem światła.

Na tabliczce znamionowej licznika znajduje się kod paskowy określający co najmniej: numer fabryczny licznika, rok produkcji.

Parametry techniczne

Wartości znamionowe

- Sieć jednofazowa, 2-przewodowa;
- Klasa dokładności 1.0 lub 2.0 (IEC 62053-21); A lub B (EN 50470-3);
- Napięcie odniesienia 100 V; 120 V; 127 V; 220 V; 230 V; 240 V;
- Prąd bazowy (maksymalny) 5(40) A; 5(60) A; 5(80) A; 5(100)A; 10(80) A; 10(100) A;
- Prąd rozruchu 0,4 % I_b;
- Częstotliwość odniesienia 50 Hz;
- Stała licznika (1 ... 19999) imp/kWh;
- Pobór mocy:
 - w obw. napięciowym < 0,75 W; < 1 VA;
 - w obw. prądowym < 0,05 VA;
- Zakres temperatury:
 - pracy (-40 ... +70) °C;
 - przechowywania (-40 ... +70) °C.

Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego

- Dokładność < 0,5 s / 24 h (T = 23 °C);
- Źródło zasilania bateria Li-ion lub super rezerwowego kondensator (ładowalny);
- Czas pracy przy zasilaniu rezerwowym:
 - bateria Li-ion > 16 lat;
 - super kondensator > 7 dni.

Obudowa i wymiary

- Obudowa poliwęglan odporny na promieniowanie UV;
- Izolacja II klasa ochronności;
- Stopień ochrony obudowy IP 53;
- Wymiary, mm 180 x 130 x 65;
- Ciężar, kg 0,6

Uwaga: Podane parametry techniczne mogą ulec zmianie ze względu na ciągłe doskonalenie produktu przez producenta.

Producent:
ELGAMA – ELEKTRONIKA Ltd.

Systemy Pomiarowe ELGAMA Sp. z o.o.,
Plac Kombatantów 2, 58-100 Świdnica,
tel.: 0048 74 856 61 53, fax: 0048 74 856 61 55,
e-mail: info@elgama.pl, http: www.elgama.pl