

Nowy

ELGAMA
ELEKTRONIKA



Od prostego

- Klasa dokładności 1 lub 2
- Pomiar energii czynnej
- Jednotaryfowy
- Optyczny interfejs komunikacyjny
- Dane przechowywane w pamięci nieulotnej

Do wielofunkcyjnego

- Klasa dokładności 0.5; 1
- Pomiar energii czynnej, biernej i mocy maksymalnej
- Wielotaryfowy, do 4 taryf
- Zintegrowane moduły komunikacyjne
- Dane przechowywane w pamięci nieulotnej
- Profile obciążenia
- Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem pracy wymienną baterią Li-ion lub super kondensatorem
- Zabezpieczenia antymanipulacyjne
- Dziennik zdarzeń
- Wewnętrzny trójfazowy przełącznik do zdalnego odłączania odbiorcy energii (opcja)

GAMA 300

Dla odbiorców bytowych, komercyjnych i przemysłowych

Nowy licznik GAMA 300 spełnia wymagania szybko zmieniającego się rynku energii oraz rosnące wymagania klientów. Elektroniczny licznik energii elektrycznej GAMA 300 przeznaczony jest do pracy w sieciach trójfazowych prądu przemiennego i spełnia wymagania następujących norm: IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-23. Licznik może zostać wyposażony w wewnętrzny moduł komunikacyjny typu: GSM/GPRS, RF, PSTN lub LAN, pozwalający na łatwe podłączenie licznika do systemu AMR. Licznik GAMA 300 wyposażony jest w wymienną (bez konieczności demontażu licznika z układu pomiarowego) baterię Li-ion i wewnętrzny trójfazowy przekaźnik do zdalnego odłączania odbiorcy energii.

Wielkości mierzone

Licznik mierzy następujące wielkości:

- Energię czynną (w jednym lub dwóch kierunkach) w klasie dokładności 1 lub 2 (IEC 62053-21) lub
- Energię czynną (w jednym kierunku) w klasie dokładności 1 (IEC 62053-21) i energię bierną (w dwóch kierunkach) w klasie dokładności 2 (IEC 62053-23);
- Moc maksymalną z datą i czasem wystąpienia (dotyczy liczników z zegarem wewnętrznym);

- Nadwyżkę energii biernej po przekroczeniu zdefiniowanej wartości $\text{tg } \varphi$;
- Rejestruje przekroczenia mocy umownej;
- Rejestruje profile obciążenia (opcja);
- Wartości chwilowe wielkości elektrycznych (A, V, kW, kVAr) dla każdej fazy (opcja).

Moduł taryfowy

Licznik GAMA 300 może pracować jako jedno- lub wielotaryfowy. Wielotaryfowa odmiana licznika wyposażona jest w wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego podtrzymywany baterią Li-ion lub super kondensatorem.

● 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
● Dni specjalne	do 365 dni stałych i 20 dni ruchomych
● Liczba taryf mocy maksymalnej	do 4 taryf
● Automatyczne lub ręczne zamykanie okresu obrachunkowego.	



Przechowywanie danych

Licznik GAMA 300 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;
● Wartości dobowych mocy maksymalnych	do 480 dni;
● Wartości miesięcznych mocy maksymalnych	z ostatnich 12 miesięcy;
● Rejestry dziennika zdarzeń	do 32 rejestrów dla każdego typu zdarzenia;
● Profile obciążenia (opcja)	do 3 kanałów.

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 1/2 miesięcznych; w zdefiniowanym dniu miesiąca.

Profile obciążenia (opcja)

Dla spełnienia wymagań rynku, licznik GAMA 300 może zostać wyposażony w rejestr profilu obciążenia:

● Liczba dni przechowywania profilu obciążenia	● do 252 dni z okresem uśredniania 60 minut; ● do 420 dni z okresem uśredniania 60 minut (opcja);
● Okres uśredniania	● 5, 10, 15, 20, 30 lub 60 minut.

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 300 wyposażony jest 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 liczników podłączonych do systemu AMR poprzez moduły komunikacyjne typu: GSM/GPRS, RF, PSTN i LAN.

Licznik może być wyposażony w wewnętrzne moduły komunikacyjne typu: GSM/GPRS, RF, PSTN lub LAN, pozwalające podłączyć liczniki do systemu AMR (opcja).

Wyjścia i wejścia

- Do 3 wyjść elektrycznych impulsowych (S0);
- Do 2 wyjść telemetrycznych testowych (diody LED);
- Wewnętrzny trójfazowy „zatrzaszkowany” przekaźnik do zdalnego odłączania odbiorcy energii (opcja);
- Wyjście przekaźnikowe (opcja), normalnie otwarte styki są zwarte:
 - gdy obowiązuje zdefiniowana taryfa energii;
 - dla dwóch programowalnych interwałów czasowych (nastawy w krokach co 15 minut);
- Wejście synchronizujące zegar wewnętrzny czasu rzeczywistego.

Zabezpieczenia

Zabezpieczenia sprzętowe pozwalają na dostęp do licznika tylko uprawnionym osobom:

- Dwie plomby na osłonie licznika;
- Dwie plomby na osłonie skrzynki zaciskowej;
- Zwiększona odporność na stałe pole magnetyczne dla liczników bezpośrednich (opcja);
- Plombowany optyczny interfejs komunikacyjny (opcja).

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.

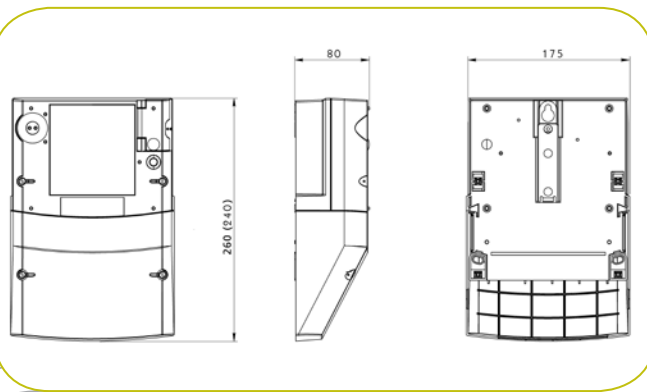
Licznik z wewnętrznym zegarem czasu rzeczywistego wyposażony jest w dziennik zdarzeń, rejestrujący następujące zdarzenia:

● Przerwy w zasilaniu	data i czasy wystąpienia ostatnich 32 zdarzeń;
● Brak napięcia w fazie	data i czasy wystąpienia ostatnich 10 zdarzeń;
● Zmiana kolejności faz	data i czasy wystąpienia ostatnich 10 zdarzeń;
● Przepływ przeciwnego prądu	czas trwania, data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
● Parametryzacja licznika	data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
● Przekroczenia mocy umownej ponad wartość ustaloną w okresie obrotowym	ogółem #, wartość sumaryczna przekroczenia;
● Wpływ zewnętrznego pola magnetycznego	ogółem #, czas trwania, data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
● Otwarcie osłony licznika (opcja)	ogółem #, czas trwania, data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia;
● Otwarcie osłony skrzynki zaciskowej (opcja)	ogółem #, czas trwania, data i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia.

Wyświetlacz LCD

Licznik GAMA 300 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 wyświetla się większość danych pomiarowych i stałych parametryzacyjnych przechowywanych w liczniku. 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 kierunku energii, kwadrantu obciążenia, kolejności faz;
- Wskaźnik stanu baterii Li-ion (super kondensatora);
- Przewijanie menu przyciskiem lub strumieniem światła (opcja).



Parametry techniczne

Wartości znamionowe

● Sieć	Trójfazowa, 4- lub 3-przewodowa;
● Klasa dokładności:	
• dla energii czynnej	1 lub 2;
• dla energii biernej	2;
● Napięcie odniesienia, V:	
• sieć 4-przewodowa	3x220/380; 3x230/400; 3x57,7/100; 3x63,5/110; 3x69,2/120;
• sieć 3-przewodowa	3x380; 3x400; 3x100; 3x110; 3x120;
● Prąd odniesienia (maksymalny), A:	
• połączenie bezpośrednie	5(40); 5(60); 5(80); 5(100); 10(60); 10(100); 1(6); 5(6); 5(10);
• połączenie pośrednie	
● Prąd rozruchu, A	0,4 % I _b (bezpośrednie); 0,2 % I _n (pośrednie);
● Częstotliwość odniesienia, Hz	50 lub 60
● Stała licznika, imp/kWh, imp/kVArh	500 lub 1000 (bezpośrednie); 5000 lub 10000 (pośrednie);
● Pobór mocy w jednym obwodzie:	
• napięciowym	< 0,5 W; < 1,0 VA;
• prądowym	< 0,05 VA (bezpośrednie); < 0,5 VA (pośrednie);
● Zakres temperatury, °C:	
• pracy	-40 ... +60;
• przechowywania	-40 ... +70;

Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego

● Dokładność	< 0,5 s / 24 h (T = 23 °C);
● Zasilanie rezerwowe	bateria Li-ion lub super kondensator;
● Li-ion battery	wymienialna w czasie pracy licznika;
● 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;
● Wymiary, mm x mm x mm	260 (240) x 175 x 80;
● Osłona skrzynki zaciskowej:	
• standardowa	60 mm;
• krótka	40 mm.

Producent:
ELGAMA-ELEKTRONIKA
ul. Visorių 2, 08300 Wilno, Litwa
Tel. +370 5 2375 009,
Fax. +370 5 2375020
E-mail: marketing@elgama.lt
www.elgama.eu

Przedstawicielstwo:
Systemy Pomiarowe ELGAMA Sp. z o. o.
Plac Kombatantów 2, 58-100 Świdnica Śląska.
Tel. +48 74 8566153, +48 663 752 281
Fax. +48 74 8566155
E-mail: info@elgama.pl
www.elgama.pl

