

Qoltec[®]



Instrukcja obsługi

3-fazowy 4-przewodowy licznik energii 100A
na szynę DIN

Model: 50992

Wprowadzenie

Dziękujemy za zaufanie i wybór naszego produktu. Jesteśmy przekonani, że produkt spełni Twoje oczekiwania. Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące instalacji i użytkowania produktu, w tym ważne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące prawidłowej obsługi i instalacji. Jeśli po przeczytaniu niniejszej instrukcji pojawią się jakiegokolwiek pytania, prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta

O produkcie

Trójfazowy, czteroprzewodowy elektroniczny licznik energii do pomiaru energii dodatniej i ujemnej w sieci AC 50Hz. Wykorzystuje technologię mikrokontrolerów, cyfrowe próbkowanie oraz montaż SMT. Zgodny z normami GB/T17215.321-2008 i IEC62053-21 (klasa 1). Wyposażony w duży wyświetlacz LCD, cechuje się niskim poborem mocy, wysoką dokładnością, stabilnością pracy i odpornością na zakłócenia, wilgoć, ogień i inne czynniki środowiskowe.

Specyfikacja i parametry techniczne

Nazw:	Trójfazowy licznik energii
Model:	DTS
Dokładność:	1.0
Napięcie znamionowe:	3x230/380V
Specyfikacja:	3x30(100)A
Wyświetlacz:	LCD 6+1
Zużycie mocy:	≤2W/5VA
Prąd rozruchowy:	0.4%I _b
Wydajność izolacji:	AC napięcie 4kV przez 1minute, 1.2/50us przebieg napięcia impulsowego 6kV
Wymiary:	76 x 101 x 65 mm

Uwaga: przy znamionowym prądzie wejściowym wartość przed nawiasem to prąd znamionowy 1b, a w nawiasie maksymalny prąd wejściowy 1max.

Parametry techniczne

a) Błąd pomiaru: Podstawowy błąd licznika energii przy zrównoważonym obciążeniu:

Aktualna wartość		Współczynnik mocy $\cos\varphi$	Dopuszczalny błąd procentowy	
wartość prądu	Podłączeni e przez przekładni k		Poziom 1	Poziom 2
0.05 Ib	0.02 Ib	1.0	± 1.5	± 2.5
0.1 Ib	0.05 Ib	0.5 L	± 1.5	± 2.5
		0.8 C	± 1.5	-
0.1 Ib – 1 max	0.05 Ib – 1 max	1.0	± 1.0	± 2.0
0.1 Ib – 1 max	0.1 Ib – 1 max	0.5 L	± 1.0	± 2.0
		0.8 C	± 1.0	-

Podstawowy błąd licznika energii przy pojedynczym obciążeniu fazowym:

Aktualna wartość		Współczynnik mocy $\cos\varphi$	Dopuszczalny błąd procentowy	
Wartość prądu	Podłączenie przez przekładnik		Poziom 1	Poziom 2
0.1 Ib – 1 max	0.05 Ib – 1 max	1.0	± 2.0	± 3.0
0.2 Ib – 1 max	0.1 Ib – 1 max	0.5 L	± 2.0	± 3.0

Start

W warunkach napięcia znamionowego, częstotliwości znamionowej i $\cos\varphi=1$, gdy prąd wejściowy licznika energii osiąga wartość z tabeli poniżej, licznik rozpocznie ciągły pomiar energii:

Typ urządzenia	Poziom dokładności 1	Poziom dokładności 2
Podłączony bezpośrednio	0.004 Ib	0.005 Ib
Podłączony przez przekładnik	0.002 Ib	0.003 Ib

Przebieg impulsu

Gdy prąd wejściowy przekroczy 115% wartości znamionowej, wyjście impulsu nie powinno przekroczyć jednego impulsu.

Wydajność izolacyjna

Wszystkie obwody licznika mogą wytrzymać impulsowe napięcie 6kV o kształcie 1.2/50 μ s. Między różnymi polaryzacjami test trwa 10 razy bez przeskoaku łuku. Między obudową a obwodami – napięcie AC 2kV przy 50Hz przez 1 minutę.

Zakres napięcia roboczego: 70~115% U_b

Pobór mocy: <2W oraz 10VA

Pamięć danych: dane przechowywane przez 12 miesięcy; po zaniku zasilania – przez 10 lat

Instalacja i użytkowanie

Środki ostrożności

1. Licznik został przetestowany i zaplombowany – nie należy go otwierać.
2. Dla liczników długo nieużywanych należy powtórzyć test przed instalacją.
3. Jeśli obudowa jest uszkodzona, nie instalować – skontaktuj się z serwisem.
4. Instalację może wykonywać wyłącznie przeszkolony personel.
5. Montaż na szynie DIN 35mm w suchym, wentylowanym miejscu, w pomieszczeniu.
6. Nie montować w miejscach wilgotnych, zakurzonych lub o dużych drganiach.
7. Licznik energii: 45748.91 kWh
8. W miejscach brudnych lub mogących uszkodzić urządzenie, licznik energii powinien być instalowany w obudowie ochronnej.
9. Podczas instalacji i okablowania należy przestrzegać schematu połączeń na pokrywie licznika lub w tej instrukcji. Zaleca się stosowanie przewodów miedzianych.

Sposób podłączenia

Oznaczenia: *Ilustracja 1 i 2 w załączniku*

A out, B out, C out – fazy

zero out – przewód neutralny

Wejścia prądowe (z sieci): A phase current (S1), B phase current (S1), C phase current (S1)

Wejścia napięciowe: C voltage, B voltage, A voltage

Zaciski impulsowe i komunikacyjne (opcjonalne):

pulse+, pulse– – wyjście impulsowe

485+, 485– – złącze RS485 (np. do odczytu zdalnego)

Metoda podłączenia

Podłącz zgodnie z schematem umieszczonym na liczniku (ilustracja 3 w załączniku)

Terminale	Opis
1/2	Linia wej./wyj. (strzałka pokazuje kierunek)
3/4	Linia wej./wyj. (pierwsza faza, wstecz)
5/6	Linia wej./wyj. (trzecia faza)
7/8	Neutralny
9/11/13	Ua/Ub/Uc (pomiar napięcia przez CT)
23/24	Puls testowy

Środki ostrożności przy użytkowaniu

1. Gdy licznik energii używany jest w miejscach zagrożonych wyładowaniami atmosferycznymi, należy zastosować ochronę przepięciową.
2. Obciążenie prądowe licznika nie powinno przekraczać $0.5I_{b1max}$ (bezpośrednie podłączenie) lub $0.2I_{b1max}$ (przez przekładnik prądowy).
3. Gdy licznik używany jest z przekładnikiem prądowym, zużycie energii należy pomnożyć przez wartość przekładni przekładnika.
4. Wskaźnik mocy wstecznej: gdy wskaźnik Rev świeci się, oznacza to, że przewody fazowe są zamienione miejscami.
5. Pulse (impulsowy) wskaźnik: miganie oznacza pracę licznika; im szybsze miganie, tym większy pobór.
6. Rezerwowe zużycie i komunikacja: gdy świeci się wskaźnik Rev, oznacza to kierunek zasilania wstecznego.

Metoda pomiaru

Ten licznik energii wyposażony jest w port testowy impulsu fotoelektrycznego. Port znajduje się na dolnej listwie zaciskowej: +5V do terminala nr 8 (pozytywny), sygnał do terminala nr 7 (negatywny).

Interfejs komunikacyjny

Licznik energii wyposażony jest w funkcję komunikacyjną RS485. Interfejs znajduje się na dolnej listwie terminali, komunikacja odbywa się zgodnie z Modbus lub DLT645. Terminale komunikacyjne to No. 16 (A) i No. 15 (B).

Tabela 1: Identyfikacja komunikacji (protokół DLT645-2007)

Nr	Nazwa danych	Format danych	Dł. danych	Typ dostępu	Identyfikator kom.
1	Całkowita energia	XXXXXX.XX	4	Tylko odczyt	00010000
2	Numer licznika	NN NN NN NN	4	Tylko odczyt	00004001
3	Czas	XXXX XXXX	4	Tylko odczyt	00000000
4	Uprawnienia hasła	XXXX XXXX	4	Zapis	04000001

Tabela 2: Komunikacja (protokół MODBUS-RTU)

Nr	Adres (HEX)	Nazwa danych	Format danych	Dostęp	Dł. danych	Uwagi
1	0000H~0001H	Całkowita energia	XXXXX. X kWh	Tylko do odczytu	4	
2	0002H	Energia czynna	XXXX	Tylko do odczytu	2	
3	0006H	Wyczyść licznik	—	—	—	wysłanie C119
4	0007H	Adres stacji	001–247	Odczyt/zapis	1	
5	0008H	Prędkość transmisji	01:9600, itd.	Odczyt/zapis	1	domyślny: 01
6	0009H	Format danych	01:N,8,1 itd.	Odczyt/zapis	1	domyślny: 01

Konserwacja i czyszczenie

- 1) Przed przystąpieniem do czyszczenia wyłącz zasilanie.
- 2) Przecieraj urządzenie suchą szmatką. Nie używaj środków chemicznych ani wody.

Utylizacja

Unikaj wyrzucania urządzenia do zwykłych pojemników na śmieci, aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska. Oddaj urządzenie w odpowiednich punktach zbiórki odpadów elektronicznych lub do sklepów zajmujących się recyklingiem sprzętu elektronicznego.

Serwis i naprawa

Pamiętaj, że nieprawidłowa naprawa może prowadzić do poważnych uszkodzeń urządzenia, a nawet stwarzać zagrożenie dla użytkownika. W przypadku problemów z urządzeniem, jeśli nie masz doświadczenia lub wiedzy na temat naprawy urządzenia, warto skorzystać z pomocy specjalisty lub serwisu technicznego

Attachment

1



2



