



F&F Filipowski sp.k., ul. Konstantynowska 79/81, 95-200 Pabianice, tel.: +48 (42) 214 90 37, e-mail: biuro@fif.com.pl, www.fif.com.pl



LE-03MW-CT

Trójfazowy licznik energii elektrycznej pośredni Taryfowy, Modbus, 3x400 + N, MID

Index: LE-03MW-CT

Licznik zużycia energii elektrycznej trójfazowy

Pomiar dwukierunkowy

Pomiar półpośredni

Pomiar energii elektrycznej oraz parametrów sieci

Pomiar w 4 strefach taryfowych

Dodatkowy kasowalny licznik energii

Zdalny odczyt-interfejs komunikacyjny RS-485 z protokołem Modbus RTU

Gwarancja 5 lat

Przeznaczony do pomiaru w układzie półpośrednim.

Dzięki interfejsowi komunikacyjnemu RS-485 z protokołem Modbus RTU możliwy jest zdalny odczyt i konfiguracja licznika. Programowalna przekładnia prądowa.



FUNKCJE I DZIAŁANIE

OPIS



Wbudowany zegar czasu rzeczywistego umożliwia pomiar zużycia energii z podziałem na różne strefy taryfowe. Interfejsy komunikacyjne RS-485 z protokołem Modbus RTU oraz port optyczny zgodny z normą EN62056 (IEC1107) umożliwiają zdalny odczyt i konfigurację licznika.

Port szeregowy RS-485 i zaimplementowany protokół komunikacyjny MODBUS RTU pozwalają stosować wskaźnik w sieciach zdalnego odczytu danych.



Charakterystyka urządzenia

- * 3-fazowy, dwukierunkowy **licznik zużycia energii elektrycznej**;
- * pośredni pomiar prądu (bezpośredni pomiar do 6 A);
- * pomiar energii w 4 strefach taryfowych;
- * wbudowany zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym do przełączania stref taryfowych;
- * rejestracja sumarycznego i podzielonego na taryfy poboru:
 - całkowitej energii czynnej i biernej;
 - energii czynnej i biernej importowanej i eksportowanej;
- * 8 harmonogramów czasowych dzielących dobę na strefy taryfowe;
- * możliwość rozliczania energii według innych harmonogramów dla dni roboczych oraz weekendu;
- * możliwość podziału roku na 8 przedziałów czasowych. W każdym przedziale energia (dla dni powszednich) może być rozliczana według innego harmonogramu;
- * wskazania parametrów sieci (napięcia, prądy, moc czynna, moc bierna, moc pozorna, współczynnik mocy, częstotliwość);
- * obliczanie zapotrzebowania na moc dla poszczególnych taryf;
- * dodatkowy, kasowalny **licznik zużycia energii elektrycznej**;
- * port RS-485, protokół Modbus RTU;
- * optyczny port komunikacyjny zgodny z normą EN62056 (IEC1107);
- * jedno wyjście impulsowe SO z programowaną liczbą impulsów na kWh;
- * wielofunkcyjny wyświetlacz LCD.

Uwaga!

Licznik podłączenie licznika impulsowego szczytującego (SO) generowane impulsy przez licznik. Do poprawnej pracy wskaźnika nie jest wymagane podłączenie dodatkowego urządzenia. Stała impulsowa licznika wynosi 12000imp/kWh dla maksymalnej wartości prądu wejściowego licznika, czyli prądu wtórnego przekładnika (5A). Przy zastosowaniu dedykowanych przekładników liczbę impulsów przypadających na 1kWh obliczamy z wzoru $(12000 \times 5)/I_p$, gdzie:

I_p - prąd pierwotny zastosowanych przekładników.

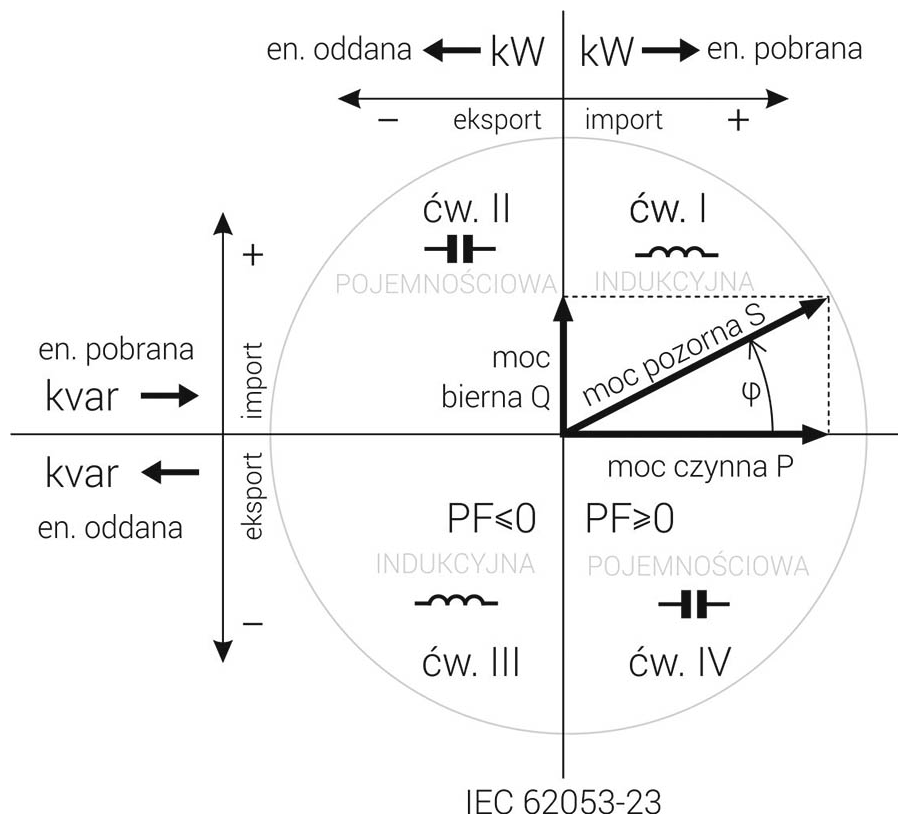
Przykład:

dla przekładnika 5/5 A ($I_p=5$): $(12000 \times 5)/5 = 12000$ imp/kWh

dla przekładnika 100/5 A ($I_p=100$): $(12000 \times 5)/100 = 600$ imp/kWh

Uwaga!

Licznik zużycia prądu posiada możliwość plombowania osłon zacisków wejściowych i wyjściowych uniemożliwiające zrobienie obejścia licznika.

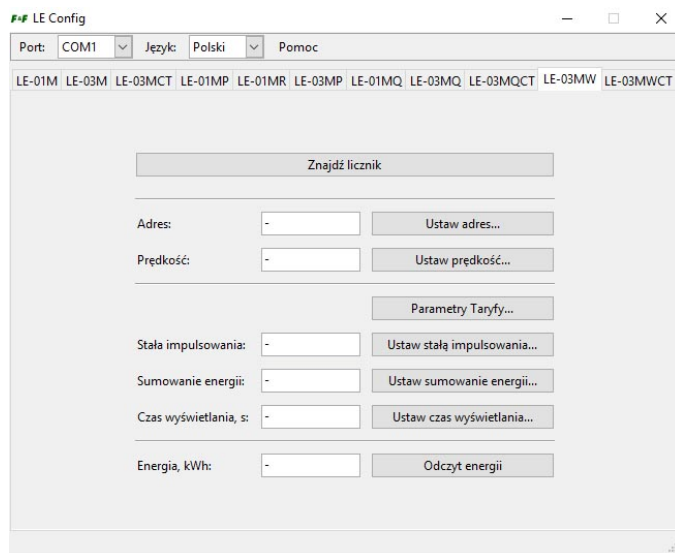


Program serwisowy

LE Config

Program umożliwia testowy odczyt wartości naliczonej energii oraz dokonanie nastaw podstawowych parametrów licznika.

[Program LE Config > pobierz](#)



Komunikacja PC-LE za pomocą konwertera USB [CN-USB-485 ►](#)

Program bezpłatny.

Programy do zdalnego odczytu wskazań liczników

LE-01M, LE-03M, LE-03M-CT, LE-01MR, LE-03MP, LE-1MQ, LE-03MQ, LE-03MQ-CT, LE-01MW, LE-03MW, LE-03MW-CT

Synchronizator zegara RTC

CN-RTC-4 synchronizator czasu służy do ustawień i korekty czasu zegara RTC liczników zużycia energii z serii MW produkcji firmy F&F:

LE-01MW,

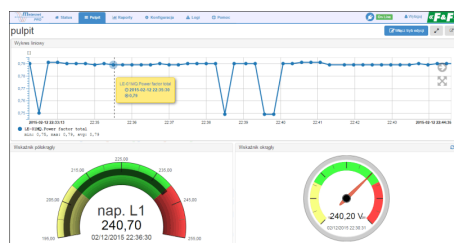
LE-03MW,

LE-03MW-CT

Synchronizator pracuje na magistrali szeregowej RS485 wraz z obsługiwany licznikami. Synchronizuje datę i godzinę względem licznika wzorcowego (datę i godzinę w liczniku wzorcowym należy ustawić przed montażem urządzenia) - synchronizacja odbywa się raz na tydzień w nocy z soboty na niedzielę między godz. 00:11 a 00:55. Urządzenie automatycznie zmienia czas letni na zimowy i odwrotnie (opcja tylko dla Europy). Synchronizator może pracować w układzie z Masterem oraz może pracować w układzie bez mastera. Działa „przezroczysto” dla urządzeń na magistrali szeregowej. Na czas synchronizacji urządzenie blokuje komunikację z masterem.

MeternetPRO

Program MeternetPRO umożliwia zdalny odczyt stanów oraz wskazań liczników, multimetrów, przetworników pomiarowych, modułów rozszerzeń wejść/wyjść i innych urządzeń pomiarowych komunikujących się zgodnie z protokołem Modbus RTU. Aplikacja jest integralną częścią programu Excel. Odczytane dane przedstawiane są w tabeli programu. Dane można dowolnie kształtować zgodnie z programowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego. Wymiana danych pomiędzy urządzeniami a aplikacją realizowana jest po sieci RS-485 lub sieci lokalnej LAN. Program wraz z bazą danych zainstalowany jest na specjalnym serwerze MT-CPU-1, który pracuje w sieci lokalnej. Programowy interfejs użytkownika jest aplikacją web'ową (stroną internetową). Dostęp do programu jest poprzez dowolną przeglądarkę internetową. W przypadku sieci LAN z publicznym adresem IP istnieje możliwość konfiguracji pracy programu i odczytu danych poprzez internet.



Moduł rozliczeń abonentowych zużycia energii elektrycznej

Moduł rozliczeń abonentowych zużycia energii elektrycznej lub innych rejestrowanych wartości narastających, np. zużycia wody, ciepła, itp. Pozwala na wyliczanie przyrostów wartości w wyznaczonych okresach rozliczeniowych (przedziałach czasowych). Cykle: miesięczny, tygodniowy, dzienny, godzinowy. Moduł pozwala na tworzenie wielu indywidualnych i równoległe pracujących raportów.



DANE TECHNICZNE

Prąd znamionowy (In)	5 A
Maksymalny prąd (Imax)	6 A
Napięcie znamionowe (Un) L-L	230-400 V
Model	Pomiar pośredni/półpośredni
Pomiar profilu obciążenia	Nie
Blokada cofania licznika	Tak
Legalizowany	Nie
Liczba impulsów	1000-1000 imp/kWh (kvarh)
Szerokość wyrażona liczbą modułów	4,5
EDL40/EEC40	Nie
Z blokadą kodem	Nie
Liczba pozycji licznika	8
Zakres częstotliwości	50-50 Hz
Typ licznika	Elektroniczny
Klasa dokładności	B
Liczba faz	Trójfazowe / trójfazowe z przewodem neutralnym