



F&F Filipowski sp. komandytowa
ul. Konstancyńska 79/81, 95-200 Pabianice
tel./fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71
www.fif.com.pl; e-mail: biuro@fif.com.pl

LE-03MQ v2
Licznik zużycia
energii elektrycznej,
3-fazowy



Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z ustawą o zużytych sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu (w myśl zasady stary za nowy, bez względu na markę). Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub porzucone na fonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.



Zgodność

Dyrektywa MID
Nr certyfikatu

2014/32/EU
0120/SGS0215

Przeznaczenie

Licznik LE-03MQ jest statycznym (elektronicznym) wzorcowanym licznikiem energii elektrycznej prądu przemiennego jedno-fazowego lub trójfazowego w układzie bezpośrednim. Służy do wskazań i rejestracji pobranej energii elektrycznej oraz parametrów sieci zasilającej z możliwością zdalnego odczytu wskazań przez przewodową sieć standardu RS-485.

Konfiguracja licznika odbywa się przez menu konfiguracyjne dostępnego z panelu czołowego oraz przez port komunikacyjny zgodnie z funkcjami programowymi Modbus RTU.

Instrukcja obsługi i programowania

Szczegółowa instrukcja PDF oraz deklaracja MID do pobrania ze strony internetowej: www.fif.com.pl z podstrony produktu.

Funkcje

- » Układ 1- lub 3-fazowy (3- i 4-przewodowy);
- » Pomiar dwukierunkowy (4-kwadrantowy);
- » Wskazanie kWh/kvar (pobrana/oddana);
- » Wskazania parametrów sieci;
- » Zgodność z MID;
- » Port RS-485;
- » Protokół Modbus RTU;
- » Wyjście impulsowe SO ($\times 2$);
- » Podświetlany, wielofunkcyjny wyświetlacz LCD;
- » Zabezpieczenie konfiguracji licznika hasłem.

Mierzone wartości

Energia czynna pobrana	AE+	[kWh]
Energia czynna oddana	AE-	[kWh]
Energia bierna pobrana	RE+	[kvarh]
Energia bierna oddana	RE-	[kvarh]
Napięcia fazowe	U1, U2, U3	[V]
Prądy fazowe	I1, I2, I3	[A]
Częstotliwość	f	[Hz]
Moc czynna	P	[W]
Moc bierna	Q	[var]
Moc pozorna	S	[VA]
Współczynnik mocy	cos φ	
Harmoniczne THD	%	
Zapotrzebowanie na moc i prąd	kW, kvar, kVA, I	

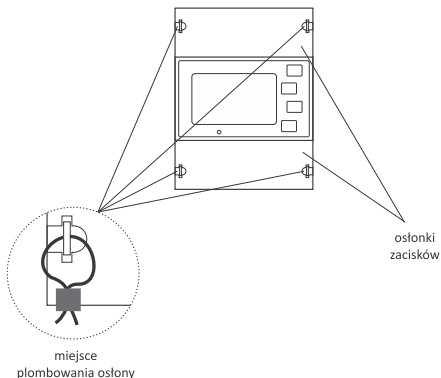
Wyjście impulsowe

Licznik posiada 2 wyjścia impulsowe SO+/SO-. Pozwala to na podłączenie innych urządzeń impulsowych szczytujących (SO) generowane impulsy przez licznik.

Do poprawnej pracy licznika nie jest wymagane podłączenie dodatkowego urządzenia.

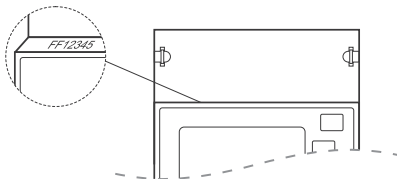
Plombowanie

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

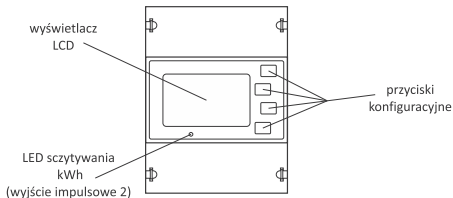


Numer licznika

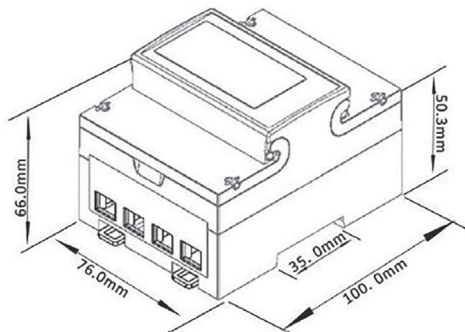
Licznik oznakowany jest indywidualnym numerem fabrycznym umożliwiającym jednoznaczną jego identyfikację. Oznakowanie jest nieusuwalne (grawer laserowy).



Opis frontu



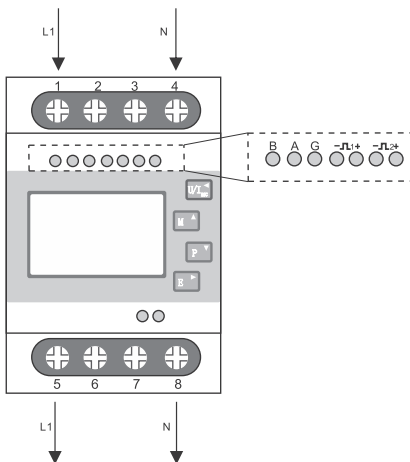
Wymiary



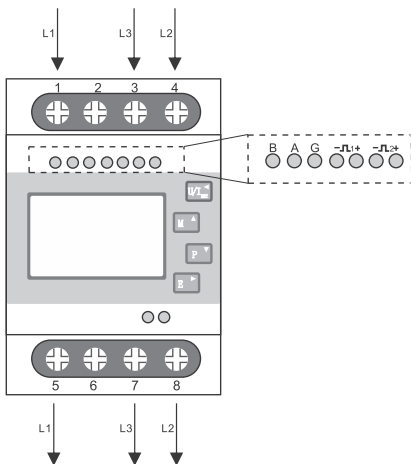
Program serwisowy

Na stronie www.fif.com.pl (na podstronie licznika LE-03MQ) dostępny jest program dla komputerów PC (z Windows), umożliwiający sprawdzenie stanów licznika oraz dokonanie wszystkich jego nastaw.

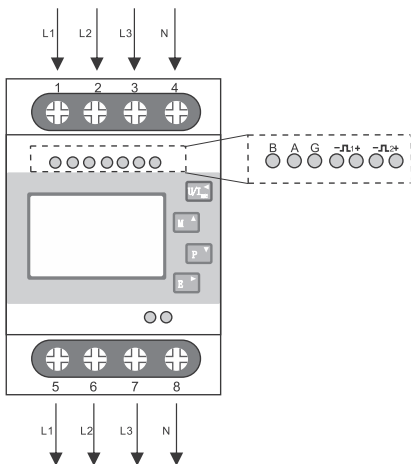
Schemat podłączenia



Układ 1-fazowy 2-przewodowy



Układ 3-fazowy 3-przewodowy



Układ 3-fazowy 4-przewodowy

Dane techniczne

napięcie znamionowe	3×230/400 V
prąd minimalny mierzony	0,02 A
prąd bazowy	5 A
prąd maksymalny	100 A
zakres pomiarowy napięcia	
L-N	176÷276 V AC
L-L	304÷480 V AC
dokładność pomiaru (EN50470-1/3)	klasa B
częstotliwość znamionowa	50 Hz
przeciążalność	30×I _{max} /10 ms
izolacja	4 kV/1 min; 6 kV/1,2 μs
klasa ochronności izolacji	II
obudowa	tworzywo PC+ABS
klasa warunków środowiskowych	
mechanicznych	M1
elektromagnetycznych	E2
pobór własny licznika	<10 VA; <2 W
zakres wskazań liczydła	0÷9999999,9 kWh
sygnalizacja szczytowania	LED czerwona
protokół komunikacyjny	Modbus RTU
wyjście impulsowe	2
typ	otwarty kolektor
maksymalne napięcie	27 V DC
maksymalny prąd	27 mA
wyjście 1	
stała licznika	0.01, 0.1, 1, 10, 100 imp/kWh lub 0.01, 0.1, 1, 10, 100 imp//kVarh
czas impulsu	60, 100, 200 ms

wyjscie 2	
stała licznika	400 imp/kWh
czas impulsu	200 ms
temperatura pracy	-25÷55°C
wilgotność	
(bez kondensacji pary wodnej)	≤95%
wysokość montażu	do 2000 m n.p.m
przyłącze	
wysokoprądowe	zaciski śrubowe 25 mm ²
niskoprądowe	zaciski śrubowe 2,5 mm ²
wymiary	4 moduły (76 mm)
montaż	na szynie TH-35
wewnętrzny (zalecana obudowa)	IP51
zewnętrzny (wymagana obudowa)	IP54
stopień ochrony	IP51

Gwarancja

Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu.

Gwarancja jest uwzględniana tylko z dowodem zakupu.

Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami.

Deklaracje CE

F&F Filipowski sp. k. oświadcza, że urządzenie jest zgodne z wymaganiami Dyrektywy niskonapięciowej LVD 2014/35/UE oraz kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE.

Deklaracja zgodności MID i CE, wraz z odwołaniami do norm w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność, znajduje się na stronie: www.fif.com.pl na podstronie produktu.

Ogólne warunki bezpieczeństwa pracy

- » Przed montażem miernika należy dokładnie przeczytać instrukcję.
- » Miernik powinien być instalowany i obsługiwany przez wykwalifikowany personel, zaznajomiony z jego budową, działaniem oraz związanymi z tym zagrożeniami.
- » Nie instalować miernika, który jest uszkodzony lub niekompletny.
- » Użytkownik odpowiada za odpowiednie uziemienie układu, odpowiedni dobór, zainstalowanie i sprawność innych urządzeń podłączonych do miernika, w tym urządzeń zabezpieczających, takich jak: wyłączniki nadmiarowo-prądowe, różnicowo-prądowe oraz przeciwprzepięciowe.
- » Przed podłączeniem napięcia zasilania upewnić się, że wszystkie przewody podłączone są prawidłowo.
- » Bezwzględnie przestrzegać warunków eksploatacji miernika (napięcie zasilania, wilgotności, temperatura).
- » W celu uniknięcia porażenia prądem lub uszkodzenia miernika przy każdej zmianie układu połączenia wyłączyć napięcie zasilania.
- » Nie dokonywać samodzielnie żadnych zmian w urządzeniu. Grozi to uszkodzeniem lub niewłaściwą pracą miernika, co prowadzić może do zagrożenia dla osób obsługujących. W przypadkach takich producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki zdarzenia oraz może odmówić udzielonej gwarancji na miernik w przypadku zgłoszenia reklamacji.

