



F&F Filipowski sp. komandytowa
ul. Konstanytnowska 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 CT

Licznik zużycia
energii elektrycznej,
3-fazowy



Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z ustawą o zużytym 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/SGS0216

Przeznaczenie

Licznik LE-03MQ CT jest statycznym (elektronicznym) wzorcowym licznikiem energii elektrycznej prądu przemiennego jedno-fazowego lub trójfazowego w układzie półpośrednim.

Służy do wskazań i rejestracji pobranej energii elektrycznej oraz parametrów sieci zasilającej z możliwością zdalnego odczytu wskazań przez przewodową sieć standardu RS-485.

Licznik współpracuje z przekładnikami prądowymi (CT) o prądzie wtórnym 1 A lub 5 A.

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

Instrukcja obsługi i programowania

Szczegółowa instrukcja PDF 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);
- » Przekładniki 1 A lub 5 A;
- » Przekładnia prądowa 1÷9999;
- » Wskazanie kWh/kvar (pobrana/oddana);
- » Wskazania parametrów sieci;
- » Zgodność z MID;
- » Port RS-485;
- » Protokół Modbus RTU;
- » Wyjście impulsowe SO (×2);
- » Podświetlany, wielofunkcyjny wyświetlacz LCD;
- » Zabezpieczenie konfiguracji licznika hasłem.

Mierzone wartości

Energia czynna pobrana/oddana	AE+/AE-	[kWh]
Energia bierna pobrana/oddana	RE+/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	cosφ	
Harmoniczne THD	%	
Zapotrzebowanie na moc i prąd	kW, kvar, kVA, I	

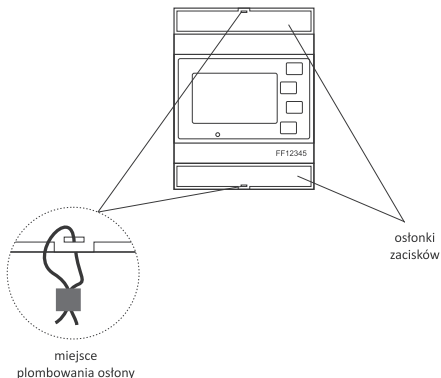
Wyjście impulsowe

Licznik posiada wyjście impulsowe SO+/SO-. Pozwala to na podłączenie innego urządzenia impulsowego szczytującego (SO) generowane impulsy przez licznik.

Do poprawnej pracy licznika nie jest wymagane podłączenie dodatkowego urządzenia.

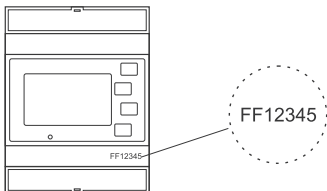
Plombowanie

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

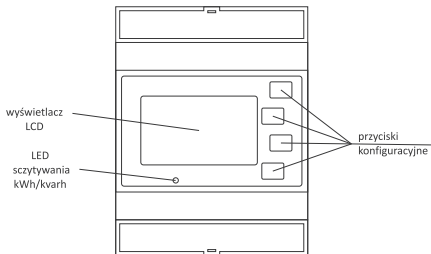


Numer licznika

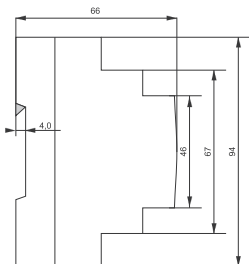
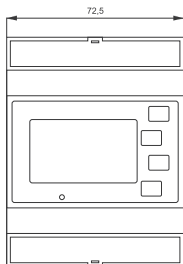
Licznik oznakowany jest indywidualnym numerem fabrycznym umożliwiającym jednoznaczną jego identyfikację. Oznakowanie jest nieusuwalne (grawer laserowy).



Opis frontu



Wymiary



Montaż

1. Odłączyć zasilanie.
2. Licznik zamontować na szynie w skrzynce rozdzielczej.
3. Zasilanie podłączyć zgodnie z oznaczeniami do zacisków 1 (L1), 3 (L2), 5 (L3).
4. Obwód mierzony lub pojedynczy odbiornik podłączyć zgodnie z oznaczeniami do zacisków 2 (L1), 4 (L2), 6 (L3).
5. Przewód N podłączyć do zacisku 7.
6. Dodatkowy odbiornik impulsowy podłączyć (opcjonalnie) pod zaciski pierwszego wyjścia impulsowego 9(+) i 10(-) lub drugiego wyjścia impulsowego 11(+) i 10(-).

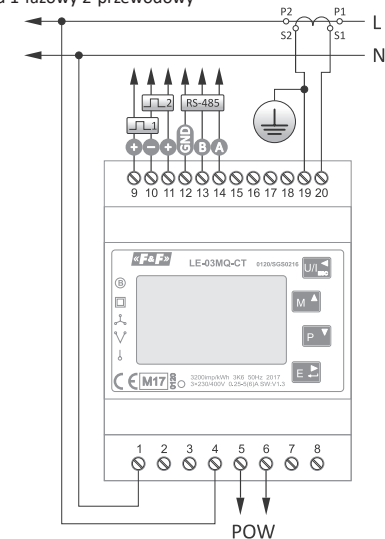


Dodatkowy odbiornik impulsowy nie jest wymagany.

7. Założyć osłonki zacisków licznika.

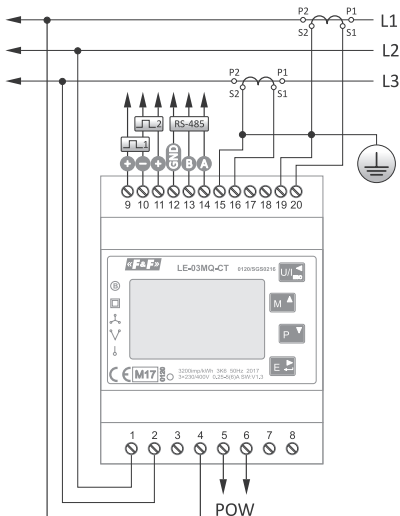
Schemat podłączenia

Układ 1-fazowy 2-przewodowy



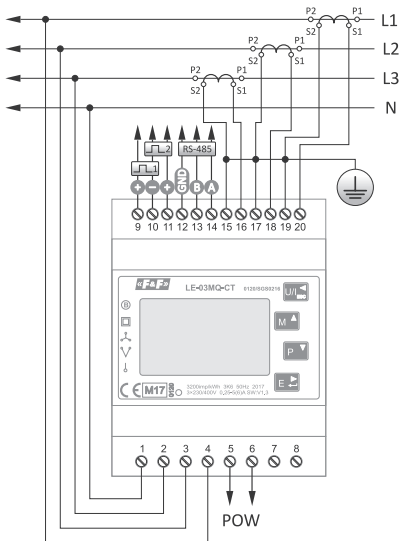
- | | |
|------------|--------------------------|
| 1÷4 | wejścia napięciowe |
| 5, 6 | zasilanie licznika (POW) |
| 9, 10, 11 | wyjścia impulsowe 1 i 2 |
| 12, 13, 14 | RS-485 (GND, B, A) |
| 15÷20 | wejścia prądowe |

Układ 3-fazowy 3-przewodowy (bez przewodu neutralnego)



- 1÷4 wejścia napięciowe
- 5, 6 zasilanie licznika (POW)
- 9, 10, 11 wyjścia impulsowe 1 i 2
- 12, 13, 14 RS-485 (GND, B, A)
- 15÷20 wejścia prądowe

Układ 3-fazowy 4-przewodowy



- 1÷4 wejścia napięciowe
- 5, 6 zasilanie licznika (POW)
- 9, 10, 11 wyjścia impulsowe 1 i 2
- 12, 13, 14 RS-485 (GND, B, A)
- 15÷20 wejścia prądowe

Dane techniczne

napięcie znamionowe	3×230/400 V
prąd minimalny mierzony	0,02 A
prąd bazowy	3×5 A
prąd maksymalny	3×6 A
dokładność pomiaru (EN50470-1/3)	klasa B
Zakres pomiarowy napięć	
fazowych (1p2w i 3p4w)	100÷289 V AC
międzyfazowych (3p3w)	173÷500 V AC
przeciążalność	30×I _{max} /10 ms
izolacja	4 kV/1 min.; 6 kV/1,2 μs
częstotliwość znamionowa	50 Hz
pobór własny licznika	<10 VA; <2 W
moc wejść prądowych	<1 VA
napięcie zasilania licznika	85÷275 V AC
	120÷380 V DC
zakres wskazań liczydła	0÷9999999,9 kWh
stała licznika [kWh]	3200 imp/kWh
stała licznika [kvarh]	0,01; 0,1; 1; 10; 100 imp/kvarh
sygnalizacja szczytywania	LED czerwona
komunikacja	
port	RS-485
protokół komunikacyjny	Modbus RTU
parametry transmisji	9600 bps
parzystość	NONE
bity stopu	1
wyjście impulsowe	
typ	otwarty kolektor
maksymalne napięcie	27 V DC
maksymalny prąd	27 mA
czas impulsu	60, 100, 200 ms

temperatura pracy	-25÷55°C
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5 mm ²
wymiary	4 moduły (72 mm)
montaż	na szynie TH-35
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.

Deklaracje 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.

«F&F»[®]