



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-03MB v2
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/SGS0215

Przeznaczenie

Licznik LE-03MB v2 jest statycznym (elektronicznym) wzorcowanym licznikiem energii elektrycznej prądu przemiennego jednofazowego 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 zgodną ze standardem M-Bus. Konfiguracja licznika odbywa się przez menu konfiguracyjne dostępne z panelu czołowego oraz przez port komunikacyjny zgodnie z funkcjami programowymi M-Bus.

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);
- » 2-kierunkowy pomiar energii czynnej i biernej (import i eksport);
- » Wskazanie kWh/kvar (pobrana/oddana);
- » Wskazania parametrów sieci;
- » Zgodność z MID;
- » Protokół M-Bus;
- » Wyjście impulsowe SO (×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	cosφ	
Harmoniczne THD	%	
Zapotrzebowanie na moc i prąd	kW, kvar, kVA, I	

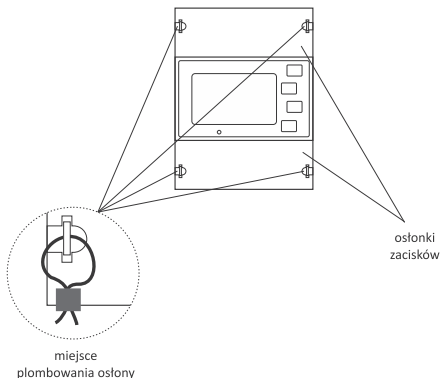
Wyjście impulsowe

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.

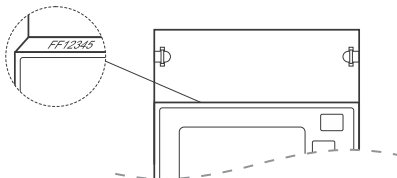
Plombowanie

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

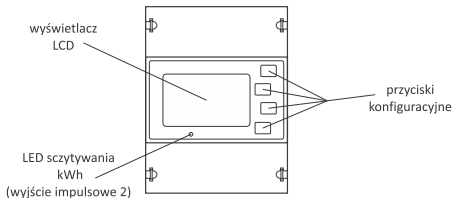


Numer licznika

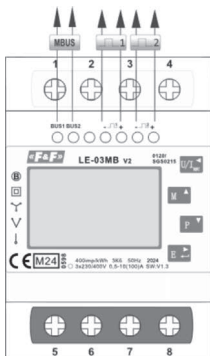
Licznik oznakowany jest indywidualnym numerem fabrycznym umożliwiającym jednoznaczną jego identyfikację. Oznakowanie jest nieusuwalne (grawer laserowy).



Opis frontu



Opis zacisków



wejścia zasilania

1	L1
2	L2
3	L3
4	N

wyjścia zasilania

5	L1
6	L2
7	L3
8	N

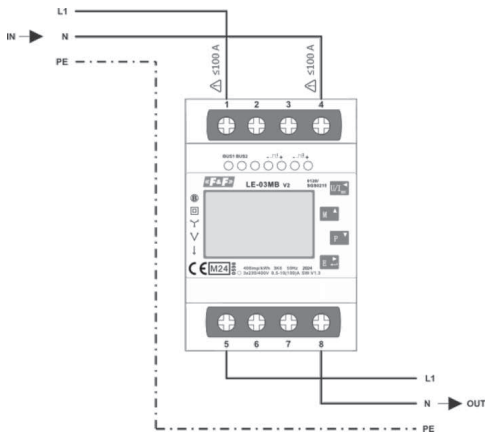
wyjścia komunikacyjne M-Bus

BUS 1
BUS 2

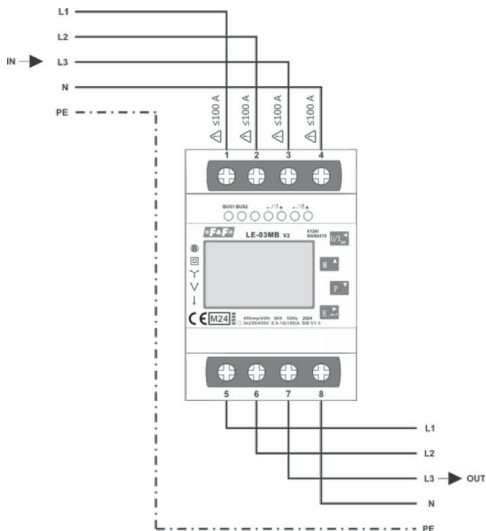
wyjścia impulsowe

	wyjście impulsowe 1
	wyjście impulsowe 2

Schemat podłączenia

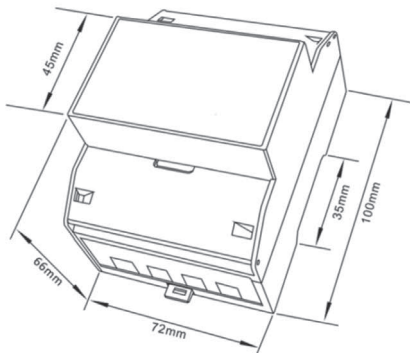


Układ 1-fazowy 2-przewodowy



Układ 3-fazowy 4-przewodowy

Wymiary



Dane techniczne

deklaracja MID

instalacja

pomiar

napięcie znamionowe

prąd

minimalny prąd detekcji

minimalny

bazowy

maksymalny

0120/SGS0215

1-fazowa (2-przewodowa)

3-fazowa (3-, 4-przewodowa)

bezpośredni

3×230/400 V AC

0,04 A

0,3 A

10 A

100 A

przeciążalność	30× I _{max} /10 ms
izolacja	4 kV/1 min.; 6 kV/1,2 μs
klasa ochronności izolacji	II klasa
klasa warunków środowiskowych	
mechanicznych	M1
elektromagnetycznych	E2
zakres pomiarowy napięcia (L-N)	100÷289 V AC
zakres pomiarowy napięcia (L-L)	173÷500 V AC
dokładność pomiaru	
napięcie	0,5%
prąd	0,5%
częstotliwość	0,2%
moc czynna	1%
moc bierna	1%
moc pozorna	1%
energia czynna (EN50470-1/3)	klasa B
energia bierna (IEC62053-23)	klasa 2
częstotliwość znamionowa	50 Hz
pobór własny licznika	<10 VA; <2 W
zakres wskazań liczydła	0÷99999999,9kWh/kVArh
wyświetlacz	LCD podświetlany (niebieski)
stała licznika	400 imp/kWh
wyjścia impulsowe	2
typ	otwarty kolektor
maksymalne napięcie	27 V DC
maksymalny prąd	30 mA
wyjście 1	
stała licznika	0.01, 0.1, 1, 10, 100, 400* imp/kWh(kVArh)
czas impulsu	60, 100* , 200 ms

wyście 2	
stała licznika	400 imp/kWh
czas impulsu	60 ms
komunikacja	
interfejs	M-Bus
adres	1*÷250
prędkość transmisji	600, 1200, 2400* , 4800, 9600 bps
parzystość	NONE, ODD, EVEN*
bity stopu	1* , 2
sygnalizacja szczytywania	LED czerwona
temperatura pracy	-25÷55°C
wilgotność (bez kondensacji pary wodnej)	≤95%
wysokość montażu	do 2000 m n.p.m.
przyłącze	
wejście/wyście zasilania	zaciski śrubowe 4÷25 mm ²
moment dokręcający (max)	3 Nm
M-Bus, wyjścia impulsowe	zaciski śrubowe 0,5÷1,5 mm ²
moment dokręcający (max)	0,4 Nm
obudowa	tworzywo PC+ABS (samogasnące)
wymiary	4 moduły (72 mm)
montaż	na szynie TH-35
wewnętrzny (zalecana obudowa)	IP51
zewnątrzny (wymagana obudowa)	IP54
stopień ochrony	
front	IP51
całość	IP20

** ustawienia fabryczne*

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 licznika należy dokładnie przeczytać instrukcję.
- » Licznik powinien być instalowany i obsługiwany przez wykwalifikowany personel, zaznajomiony z jego budową, działaniem oraz związanymi z tym zagrożeniami.
- » Nie instalować licznika, który jest uszkodzony lub niekompletny.
- » Użytkownik odpowiada za odpowiednie uziemienie układu, odpowiedni dobór, zainstalowanie i sprawność innych urządzeń podłączonych do licznika, 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 licznika (napięcie zasilania, wilgotności, temperatura).
- » W celu uniknięcia porażenia prądem lub uszkodzenia licznika przy każdej zmianie układu połączenia wyłączyć napięcie zasilania.
- » Nie dokonywać samodzielnie żadnych zmian w urządzeniu. Grozi to uszkodzeniem lub niewłaściwą pracą licznika, co prowadzić może do zagrożenia dla osób obsługujących. W przypadkach takich producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki zdarzenia oraz może odmówić udzielonej gwarancji na licznik w przypadku zgłoszenia reklamacji.