



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-03-FPV-RST

Licznik zużycia
energii elektrycznej,
3-fazowy, kasowalny



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

2014/32/EU

Nr certyfikatu

0120/SGS0670

Przeznaczenie

Licznik LE-03-FPV-RST jest elektronicznym, legalizowanym (deklaracja MID), 3-fazowym, 4-przewodowym licznikiem energii elektrycznej przeznaczonym do pomiaru w układzie bezpośrednim.

Licznik umożliwia pomiar zarówno energii czynnej pobranej, jak i oddanej, dzięki czemu doskonale nadaje się do monitorowania produkcji i zużycia energii w instalacjach fotowoltaicznych.

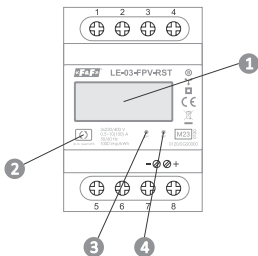
LE-03-FPV-RST wyposażony jest również w dodatkowy kasowalny licznik energii, ułatwiający bezpośrednią obserwację przyrostu energii od momentu poprzedniego skasowania licznika, oraz podświetlone pole odczytowe.

Działanie

Licznik pod wpływem przepływającego prądu i przyłożonego napięcia dokonuje precyzyjnego pomiaru energii oraz mocy czynnej. Aktualne dane wyświetlane są na 7-znakowym wyświetlaczu LCD. Przyrost energii (oddzielnie dla energii importowanej i eksportowanej) sygnalizowany jest dodatkowo miganiem kontrolki LED na froncie urządzenia. Licznik wyposażony jest również w wyjście impulsowe sygnalizujące zmianę energii całkowitej (energia całkowita = energia importowana + energia eksportowana).

Opis frontu

Bezpośredni odczyt mierzonych wartości oraz kasowanie pomocniczego licznika energii dostępne są za pomocą elementów znajdujących się na panelu czołowym wyświetlacza.







- 1 pole wyświetlacza
- 2 przycisk RESET (do zmiany wyświetlanej wartości i kasowania licznika pomocniczego)
- 3 wskaźnik przyrostu importowanej energii czynnej
- 4 wskaźnik przyrostu eksportowanej energii czynnej

Mierzone wartości

Całkowita energia czynna	[kWh]
Energia czynna importowana	[kWh]
Energia czynna eksportowana	[kWh]
Moc czynna	[W]

Licznik LE-03-FPV-RST umożliwia wyświetlanie wartości:

Lp.	Funkcja	Format	Jedn.	Widok
1	Całkowita energia czynna (suma energii eksportowanej i importowanej)	6+1	kWh	
2	Importowana (pobrana) energia czynna	6+1	kWh	
3	Eksportowana (oddana) energia czynna	6+1	kWh	
4	Całkowita energia czynna (suma energii eksportowanej i importowanej) – kasowalny licznik pomocniczy	6+1	kWh	

Mierzone wartości cd.

Lp.	Funkcja	Format	Jedn.	Widok
5	Importowana (pobrana) energia czynna – kasowalny licznik pomocniczy	6+1	kWh	
6	Eksportowana (oddana) energia czynna – kasowalny licznik pomocniczy	6+1	kWh	
7	Moc czynna (sumaryczna)	6+0	W	
8	Moc czynna – sygnalizacja importu mocy	6+0	W	
9	Moc czynna – sygnalizacja eksportu mocy	6+0	W	



Przełączanie pomiędzy kolejnymi widokami realizowane jest poprzez krótkie naciśnięcie przycisku RESET znajdującego się na froncie licznika.

Kasowanie licznika pomocniczego








Licznik LE-03-FPV-RST wyposażony jest w pomocnicze liczniki energii zliczające przepływ energii równoległe z licznikiem głównym. Wskazania liczników pomocniczych mogą być w dowolnym momencie skasowane.



Zerowaniu podlegają tylko liczniki pomocnicze (pozycje 4-6 w powyższej tabeli).



W celu wyzerowania wybranego licznika pomocniczego należy wybrać jego wartość na liczniku, a następnie nacisnąć i trzymać wciśnięty przez 3 s przycisk RESET.

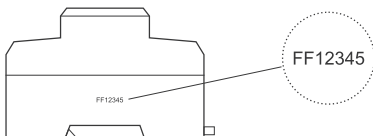
Wybrany parametr	Naciśnij przycisk przez 3 s	Zerowanie licznika
		
		
		

Wyjście impulsowe

Licznik posiada wyjście impulsowe SO+ SO-. Pozwala to na podłączenie innego urządzenia impulsowego szczytującego (SO) generowane impulsy przez licznik. Liczba impulsów uzależniona jest od przyrostu energii całkowitej, na każdą kWh energii przypada 1000 impulsów. Do poprawnej pracy licznika nie jest wymagane podłączenie dodatkowego urządzenia.

Numer licznika

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



Plombowanie

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

Montaż

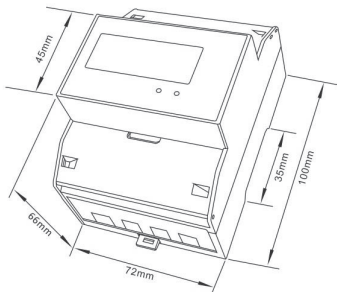
1. Odłączyć zasilanie rozdzielni.
2. Zamontować licznik w skrzynce rozdzielczej.
3. Otworzyć osłony zacisków.
4. Zasilanie podłączyć do zacisków 1 (L1 IN), 2 (L2 IN), 3 (L3 IN), 4 (N IN).
5. Obwód mierzony lub pojedynczy odbiornik podłączyć do zacisków 5 (L1 OUT), 6 (L2 OUT), 7 (L3 OUT), 8 (N OUT).
6. Dodatkowy odbiornik impulsowy podłączyć pod zaciski (+) i (-). Zaciski znajdują się pod dolną osłonką zacisków licznika.



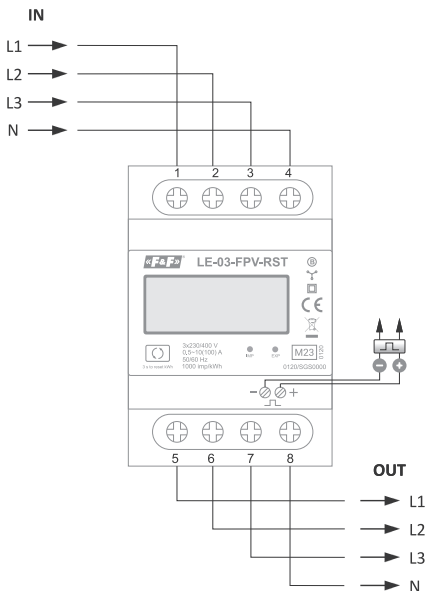
Dodatkowy odbiornik impulsowy nie jest wymagany.

7. Założyć osłonki zacisków licznika.

Wymiary



Schemat podłączenia



Dane techniczne

instalacja	3-fazowa, 4-przewodowa
napięcie znamionowe	3×230/400 V AC
minimalny prąd mierzony	0,5 A
prąd bazowy	3×10 A
prąd maksymalny	3×100 A
minimalny prąd detekcji	0,04 A
zakres pomiarowy napięcia	180÷276 V
dokładność pomiaru (EN50470-1/3)	klasa B
częstotliwość znamionowa	50 Hz
klasa ochronności izolacji	II
obudowa	tworzywo PC (UL94V-0)
przebieżalność	30×I _{max} /10 ms
kategoria pomiarowa (CAT)	III
odporność mechaniczna	M1
odporność elektromagnetyczna	E2
izolacja	4 kV/1 min.; 6 kV/1,2 μs
pobór własny licznika	10 VA; 2 W
zakres wskazań liczydła	0÷999999,9 kWh
wyświetlacz	7-cyfrowy, LCD podświetlany (biały)
stała licznika	1000 imp/kWh
sygnalizacja sczytywania	2×LED czerwona
wyjście impulsowe	
typ	otwarty kolektor
maksymalne napięcie	30 V DC
maksymalny prąd	20 mA
stała impulsowania	1000 imp/kWh
temperatura pracy	-25÷55°C
przyłącze	
obwody mocy	zaciski śrubowe 25 mm ²
wyjście impulsowe	zaciski śrubowe 1 mm ²

Dane techniczne cd.

wymiary	4,5 modułu (75 mm)
montaż	na szynie TH-35
stopień ochrony	(wewnątrz pomieszczeń) 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 i MID

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.

