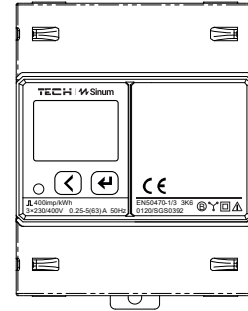


Service

- PL** tel: +48 33 875 93 80  
serwis.sinum@techsterowniki.pl
- EN** tel: +48 33 875 93 80 [www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)  
support.sinum@techsterowniki.pl
- CZ** tel: +420 733 180 378 [www.tech-controllers.cz](http://www.tech-controllers.cz)  
cs.servis@tech-reg.com
- SK** tel: +421 918 943 556 [www.tech-reg.sk](http://www.tech-reg.sk)  
sk.servis@tech-reg.com
- DE** tel: +48 33 875 93 80 [www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)  
support.sinum@techsterowniki.pl
- NL** tel: +31 341 371 030 [www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)  
e-mail: info@eplucon.nl
- RO** tel: +40 760 678 998 [www.tech-controllers.ro](http://www.tech-controllers.ro)  
contact@tech-controllers.ro
- HU** tel: +36-300 919 818, +36 30 321 70 88  
[www.tech-controllers.hu](http://www.tech-controllers.hu) szerviz@tech-controllers.com
- ES** tel: +48 33 875 93 80 [www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)  
support.sinum@techsterowniki.pl
- UA** tel: +38 096 875 93 80 [www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)  
servis.ua@tech-controllers.com
- RU** +375 3333 000 38 (WhatsApp, Viber, Telegram)  
service.eac@tech-reg.com (RU)



LE-3x230mb  
[www.sinum.eu](http://www.sinum.eu)

Opis produktu

Liczniki energii LE-3x230mb montowany jest na szynie DIN (TH-35). Dzięki zastosowaniu zaawansowanych układów scalonych do pomiaru energii oraz wykorzystanie cyfrowego przetwarzania próbek i technologii SMT, urządzenie dokładnie pokazuje rzeczywiste zużycie energii przez użytkownika. LE-3x230mb jest certyfikowanym licznikiem energii.

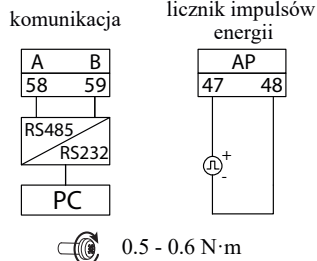
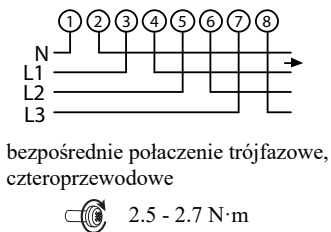
Wyświetlacz

Liczniki energii montowane na szynie DIN pokazują zmierzone dane dotyczące napięcia, prądu, mocy, współczynnika mocy, częstotliwości i energii. Naciśnij jednocześnie przyciski i aby przełączać się pomiędzy różnymi interfejsami wyświetlacza.

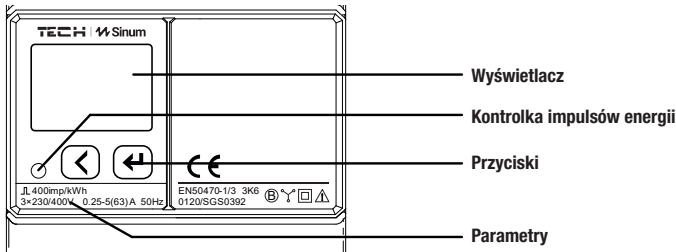
Instalacja

Podłączenie

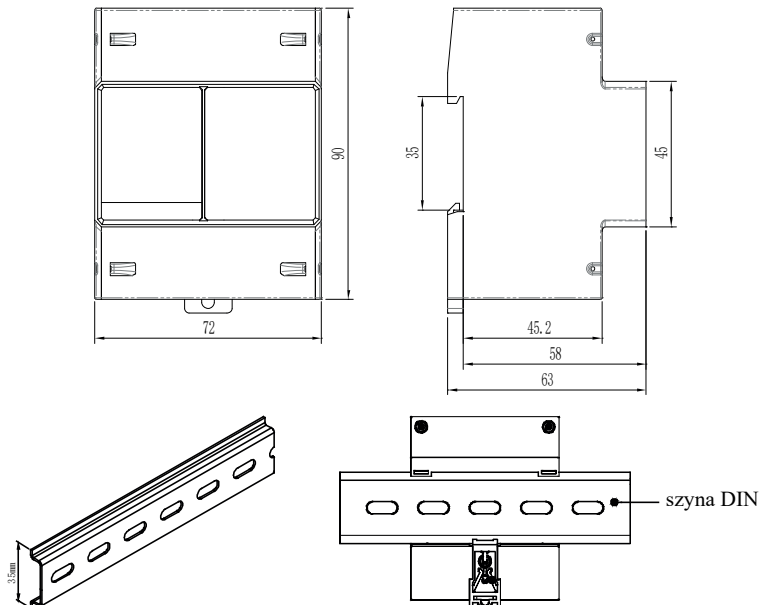
Schemat okablowania zacisków sygnałowych



Opis urządzenia



Wymiary i montaż



Parametry energii

Wyświetlacz	Opis	Wyświetlacz	Opis
	Energia czynna pobrana EP = 780.62 kWh		Całkowita energia woltowyfowa w ramach T1 208.09 kWh
	Energia czynna oddana EP- = -0.00 kWh		Całkowita energia woltowyfowa w ramach T2 101.06 kWh
	Energia bierna pobrana EQ = 18.80 kvarh		Całkowita energia woltowyfowa w ramach T3 382.23 kWh
	Energia bierna oddana EQ- = -7.10 kvarh		Całkowita energia woltowyfowa w ramach T4 89.24 kWh
	Napięcie fazowe Ua: Ua = 220.1 V		Moc bierna fazy A: Qa = 0.108 kvar
	Napięcie fazowe Ub: Ub = 220.2 V		Moc bierna fazy B: Qb = 0.210 kvar
	Napięcie fazowe Uc: Uc = 220.0 V		Moc bierna fazy C: Qc = 0.098 kvar
	Napięcie międzyfazowe Uab: Uab = 381.3V		Całkowita moc bierna: Q = 0.416 kvar
	Napięcie międzyfazowe Ubc: Ubc = 381.2 V		Moc pozorna fazy A: Sa = 2.218 kVA
	Napięcie międzyfazowe Uca: Uca = 381.2 V		Moc pozorna fazy B: Sb = 2.207 kVA
	Prąd fazy A: Ia = 10.10A		Moc pozorna fazy C: Sc = 2.211 kVA
	Prąd fazy B: Ib = 10.20A		Całkowita moc pozorna: S = 6.636 kVA

## Ustawienie

### Wejście w tryb programowania:

- Naciśnij **←** (> 5 sek.) gdy wyświetlacz pokazuje wskazania licznika - ekran wyświetli **Code**, naciśnij **←** by potwierdzić chęć podania kodu autoryzacji.
- Wpisz kod przy użyciu przycisków **←** (zmiana wartości) oraz **←** (następna cyfra). Hasło początkowe systemu to 0001.
- Wciśnij **←** by potwierdzić. Jeżeli wprowadzone hasło jest prawidłowe, licznik wyświetli menu ustawień. W przypadku błędnego hasła, wyświetlacz pozostanie niezmienny.

### Opcje dostępne w trybie programowania

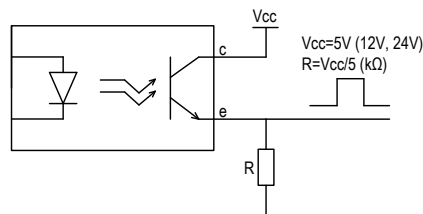
- CYC** - ustawienia cykliczne
- LI GH** - czas podświetlenia
- AP** - ustawienia wyjścia optycznego
- di SP** - ekran powitalny po włączeniu
- Code** - zmiana hasła
- CLrE** - wyzeruj zużycie
- CLr.d** - wyzeruj zapotrzebowanie
- Addr** - adres komunikacji
- bAUD** - szybkość transmisji
- dAtA** - tryb sprawdzania
- Prot** - protokół komunikacji
- CL** - aktualnie ustawiona stawka
- uEr** - wersja oprogramowania
- SAuE** - zapis i wyjście

### Wyjście z trybu programowania

Naciśnij **←** oraz **←** jednocześnie w dowolnym ekranie ustawień, licznik wyświetli **SAuE**, następnie naciśnij **←**, a miernik wyświetli **no**. W tym momencie należy wykonać jedną z poniższych czynności:

- By zapisać zmienione ustawienia wciśnij **←** aby zmienić status na **SAuE--YES**, potwierdź zapis wciskając **←**.
- Aby wyjść bez zapisywania zmian pozostaw status **no**, potwierdź wciskając **←**.

## Licznik impulsów energii



### Uwaga



**Nie dotykać zacisków podczas pracy miernika!!  
Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!!**

Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i ścisłe jej przestrzeganie, aby zapewnić bezpieczne, prawidłowe i wydajne użytkowanie produktu. Upewnij się, że instalację i konserwację wykonują wyłącznie wykwalifikowani technicy. Zawsze używaj urządzenia wykrywającego napięcie o odpowiednich parametrach, aby upewnić się, że całe zasilanie jest wyłączone. Przewody należy podłączyć do zacisków zgodnie z zawartym w instrukcji schematem. Odłączenie / podłączenie wtyczki komunikacyjnej przy załączonym zasilaniu oraz nieprawidłowa kolejność podłączenia wejść lub wyjść może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



## Deklaracja zgodności UE

Firma **Tech Sterowniki II Sp. z o.o.**, ul. Biała Droga 34, Wieprz (34-122)

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że Licznik energii **LE-3x230mb**

jest zgodny z dyrektywą:

- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2009/125/WE
- 2017/2102/UE

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane:

- EN 61010-1:2010+A1:2019
- EN IEC 61010-2-030:2021+A11:2021
- EN IEC 61326-1:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
- EN 61000-3-3:2013+A2:2021
- EN IEC 63000:2019 RoHS.

*Paweł Jura, Janusz Master*  
Prezysi firmy

Wieprz, 01.07.2024

Pełny tekst deklaracji zgodności UE oraz instrukcja obsługi dostępne po zeskanowaniu kodu QR lub na stronie [www.techsterowniki.pl/manuals](http://www.techsterowniki.pl/manuals)



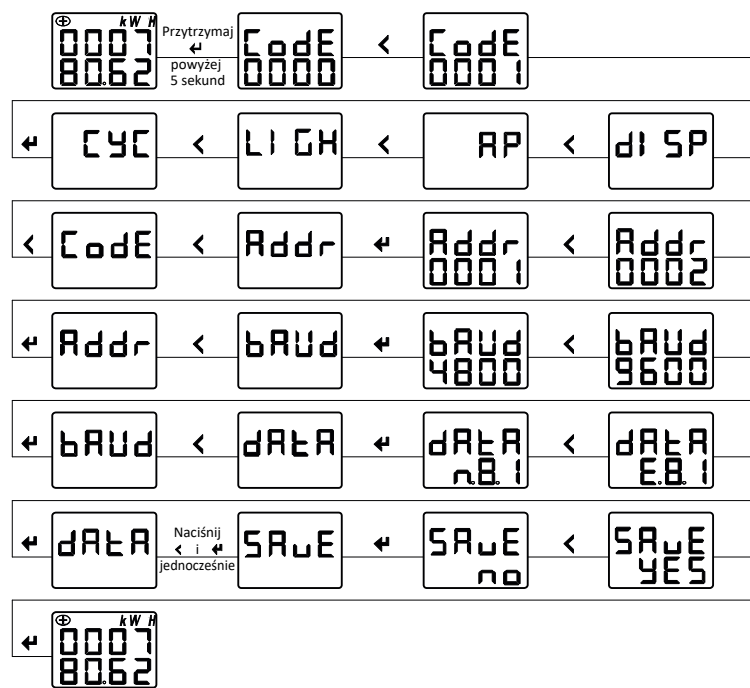
Wyświetlacz	Opis	Wyświetlacz	Opis
	Prąd fazy C: Ic = 11.00A		Współczynnik mocy fazy A: PFa = 0.985
	Moc czynna fazy A: Pa = 2.128 kW		Współczynnik mocy fazy B: PFb = 0.998
	Moc czynna fazy B: Pb = 2.040 kW		Współczynnik mocy fazy C: PFC = 0.988
	Moc czynna fazy C: Pc = 2.100 kW		Całkowity współczynnik mocy: PF = 1.000
	Całkowita moc czynna: P = 6.267 kW		Częstotliwość sieci: F = 50.00 Hz

## Rejestracja urządzenia do systemu Sinum

Urządzenie należy połączyć z Centralą Sinum za pomocą złącza komunikacji RS-485, a następnie należy wpisać w przeglądarce adres Centrali Sinum i zalogować się do urządzenia. W panelu głównym kliknąć kolejno zakładki **Ustawienia > Urządzenia > Urządzenia MODBUS > (+) > Licznik energii > Licznik energii LE-3x230mb**. Następnie należy ustawić następujące parametry komunikacji:

- adres komunikacji **124**
- prędkość transmisji **9600**
- parzystość bitu **E.8.1**

Proces operacji jest następujący:



## Dane techniczne

Nominalne napięcie	3x230/400V
Prąd wejściowy	0.25-5 (63) A
Częstotliwość pracy	50/60 Hz
Zakres napięcia	0.8Un ÷ 1.2Un
Zużycie energii obwodu napięciowego	< 4VA
Zużycie energii obwodu prądowego	< 1VA
Temperatura pracy	-25°C ÷ 70°C
Temperatura przechowywania	-30°C ÷ 80°C
Wilgotność względna otoczenia	5 ÷ 95% (bez kondensacji)
Klasa dokładności (prąd, napięcie)	klasa 0.2
Klasa dokładności (moc czynna)	klasa 0.5S
Klasa dokładności (moc bierna)	klasa 2
Komunikacja	Protokół Modbus-RTU (RS-485)