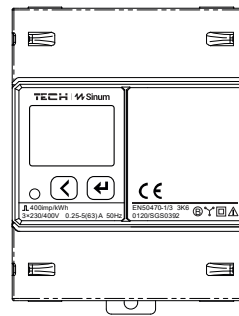


Service

- PL** tel: +48 33 875 93 80
servis.sinum@techsterowniki.pl
- EN** tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com
support.sinum@techsterowniki.pl
- CZ** tel: +420 733 180 378 www.tech-controllers.cz
cs.servis@tech-reg.com
- SK** tel: +421 918 943 556 www.tech-reg.sk
sk.servis@tech-reg.com
- DE** tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com
support.sinum@techsterowniki.pl
- NL** tel: +31 341 371 030 www.tech-controllers.com
e-mail: info@eplucon.nl
- RO** tel: +40 785 467 825 www.techsterowniki.pl/ro
contact@tech-controllers.ro
- HU** tel: +36-300 919 818, +36 30 321 70 88
www.tech-controllers.hu szerviz@tech-controllers.com
- ES** tel: +48 33 875 93 80 www.tech-controllers.com
support.sinum@techsterowniki.pl
- UA** tel: +38 096 875 93 80 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

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.**

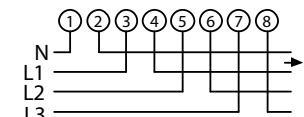
Wyświetlacz

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.

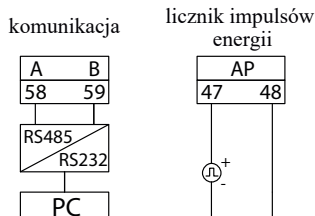
Instalacja

Podłączenie

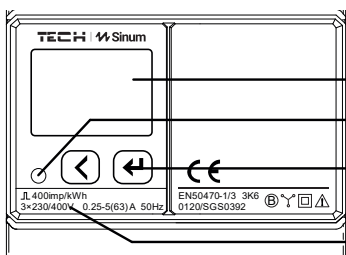
Schemat okablowania zacisków sygnałowych



bezpośrednie połączenie trójfazowe, czteroprzewodowe

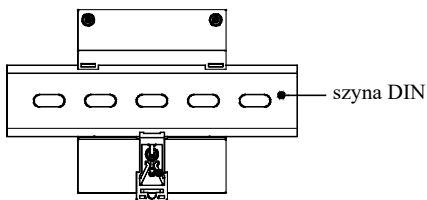
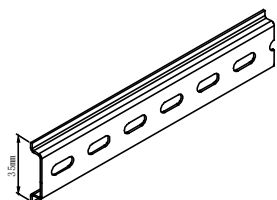
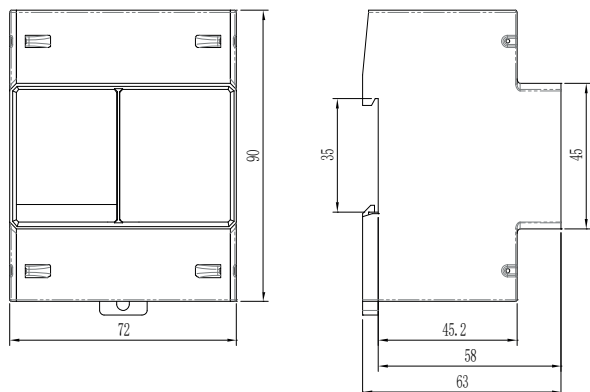


Opis urządzenia



- Wyświetlacz
- Kontrolka impulsów energii
- Przyciski
- Parametry

Wymiary i montaż



Parametry energii

Wyświetlacz	Opis	Wyświetlacz	Opis
	Energia czynna pobrana EP = 780.62 kWh		Całkowita energia wlotaryfowa w ramach T1 208.09 kWh
	Energia czynna oddana EP- = -0.00 kWh		Całkowita energia wlotaryfowa w ramach T2 101.06 kWh
	Energia bierna pobrana EQ = 18.80 kvarh		Całkowita energia wlotaryfowa w ramach T3 382.23 kWh
	Energia bierna oddana EQ- = -7.10 kvarh		Całkowita energia wlotaryfowa 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

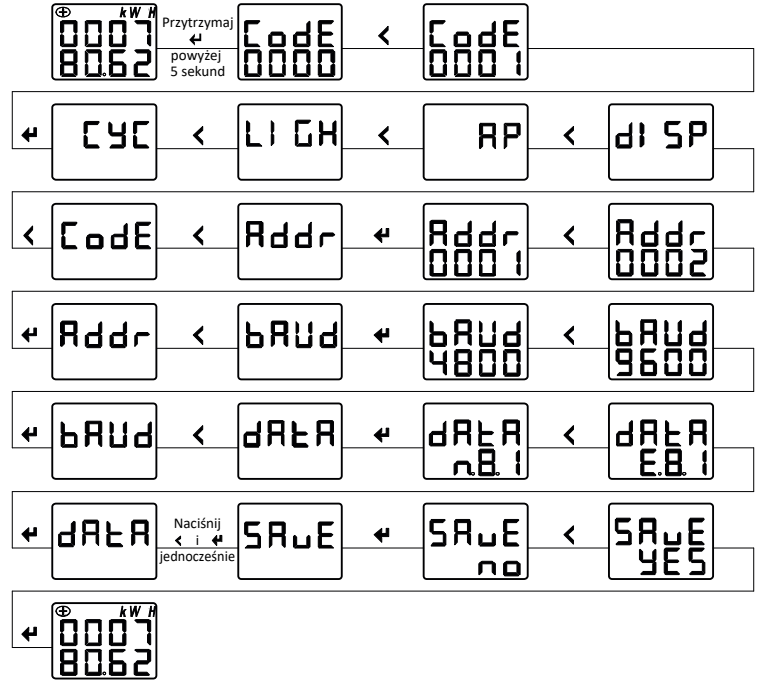
Wyświetlacz	Opis	Wyświetlacz	Opis
	Prąd fazy C: Ic = 11.00A		Współczynnik mocy fazy A: PFa = 0.985
	Moc czynna fazy A: Pa = 2.128 kW		Współczynnik mocy fazy B: PFb = 0.998
	Moc czynna fazy B: Pb = 2.040 kW		Współczynnik mocy fazy C: PFC = 0.988
	Moc czynna fazy C: Pc = 2.100 kW		Całkowity współczynnik 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 **2**
- prędkość transmisji **9600**
- parzystość bitu **E.B.1**

Proces operacji jest następujący:



Ustawienie

Wejście w tryb programowania:

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

Opcje dostępne w trybie programowania

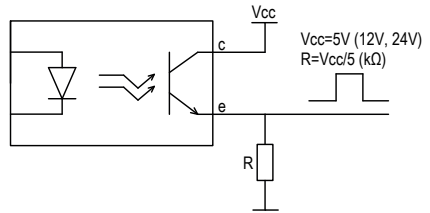
- **CYC** - ustawienia cykliczne
- **LI GH** - czas podświetlenia
- **AP** - ustawienia wyjścia optycznego
- **di SP** - ekran powitalny po włączeniu
- **CodE** - zmiana hasła
- **CLrE** - wyzeruj zużycie
- **CLr.d** - wyzeruj zapotrzebowanie
- **Addr** - adres komunikacji
- **bAUD** - szybkość transmisji
- **dAtA** - tryb sprawdzania
- **Prot** - protokół komunikacji
- **Et** - 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:

- (1) By zapisać zmienione ustawienia wciśnij < aby zmienić status na **SAUE--YES**, potwierdź zapis wciskając <.
- (2) Aby wyjść bez zapisywania zmian pozostaw status **no**, potwierdź wciskając <.

Licznik impulsów energii



Uwaga

Nie dotykać zacisków podczas pracy miernika!!
Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i ściśle 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. Odłączanie / podłączanie wtyczki komunikacyjnej przy załączonym zasilaniu oraz nieprawidłowa kolejność podłączenia wejść lub wyjść może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

Deklaracja zgodności UE

Firma **TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o.**, z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas Licznik energii **LE-3x230mb** spełniają wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 357) i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 79), dyrektywy 2009/125/WE w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8)

- 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.

Wieprz, 17.05.2024

Paweł Jura Janusz Master
Prezesi firmy

Dane techniczne

Nominalne napięcie	3×230/400V
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)