

COUNTIS *E00/E02*

Jednofazowy licznik energii
pomiar bezpośredni - 40 A, impulsowy



COUNTIS E00



COUNTIS E02 — MID



1. DOKUMENTACJA	3
2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA	4
2.1. RYZYKO PORAŻENIA, POŻARU LUB EKSPLOZJI	4
2.2. RYZYKO ZNISZCZENIA URZĄDZENIA	4
2.3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ	4
3. CZYNNOŚCI WSTĘPNE	5
4. WPROWADZENIE	6
4.1. WPROWADZENIE DO URZĄDZENIA COUNTIS E00 / E02	6
4.2. FUNKCJE	6
4.3. PANELE CZOŁOWE	6
4.4. WYŚWIETLACZ LCD	7
4.5. WYMIARY	7
4.6. MIERZONE PARAMETRY	8
4.6.1. POMIARY	8
5. INSTALACJA	9
5.1. ZALECENIA I BEZPIECZEŃSTWO	9
5.2. NA SZYNIE DIN	9
6. PODŁĄCZANIE	10
6.1. PODŁĄCZANIE URZĄDZENIA COUNTIS E00/02	10
6.2. PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ I OBCIĄŻENIA	10
7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID	11
8. KONFIGURACJA	12
8.1. KONFIGURACJA POPRZECZ MENU	12
8.1.1. WYŚWIETLANIE CAŁOŚCI MENU „SETUP”	12
8.1.2. SZCZEGÓŁOWY WIDOK MENU „SETUP”	13
9. EKSPLOATACJA	14
9.1. WIDOK SZCZEGÓŁOWY MENU GŁÓWNEGO	15
9.1.1. WIDOK SZCZEGÓŁOWY LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII	16
9.1.2. URUCHOMIENIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII	16
9.1.3. ZATRZYMANIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII	16
9.1.4. ZEROWANIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII	17
10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE	18
10.1. AWARIA URZĄDZENIA	18
11. POMOC	18
12. DANE TECHNICZNE	19
13. SŁOWNICZEK SKRÓTÓW	21

1. DOKUMENTACJA

Cała dokumentacja dotycząca urządzenia COUNTIS E00 / E02 jest dostępna na stronie internetowej pod adresem:

www.socomec.com/en/countis-e0x



2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA

Termin „urządzenie” używany w niniejszym dokumencie dotyczy urządzenia COUNTIS E00 / E02.

Montaż, użytkowanie, serwisowanie i konserwacja urządzeń mogą być przeprowadzane tylko przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.

SOCOMEK nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.

2.1. Ryzyko porażenia, pożaru lub eksplozji

- Tylko autoryzowany i wykwalifikowany personel może pracować przy montażu lub demontażu urządzenia.
- Niniejsza instrukcja może być uzupełniona przez instrukcje obsługi innych urządzeń.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do stosowania zgodnie z niniejszymi instrukcjami.
- W połączeniu z urządzeniem można korzystać wyłącznie z akcesoriów autoryzowanych lub rekomendowanych przez firmę SOCOMEK.
- Przed rozpoczęciem montażu, konserwacji, czyszczenia, demontażu lub podłączania systemu i urządzenia należy odłączyć od zasilania, aby uniknąć porażenia prądem oraz uszkodzenia systemu i urządzenia.
- Urządzenie nie zostało zaprojektowane z przeznaczeniem do naprawy przez użytkownika.
- W przypadku pytań związanych z użyciem urządzenia należy skontaktować się z firmą SOCOMEK.

Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji obsługi urządzenia i informacji dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń, porażenia prądem, oparzeń, śmierci i uszkodzenia urządzenia.

2.2. Ryzyko zniszczenia urządzenia

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy sprawdzić, czy:

- Urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane.
- Maksymalne napięcie na zaciskach wejściowych wynosi 276 V AC (fazowe)
- Częstotliwość sieci mieści się w zakresie podanym na tabliczce urządzenia: 50 lub 60 Hz.
- maksymalna wartość prądu na zacisku wejścia prądowego wynosi 40 A.

Nieprzestrzeganie niniejszych środków ostrożności może być przyczyną uszkodzenia urządzenia.

2.3. Odpowiedzialność

- Montaż, podłączenie i użytkowanie muszą być zgodne z obowiązującymi standardami instalacyjnymi.
- Urządzenie musi zostać zainstalowane według zasad podanych w niniejszej instrukcji.
- Niezastosowanie się do zasad montażu urządzenia może obniżyć poziom bezpieczeństwa jego użytkowania.
- Urządzenie można montować tylko w instalacji wykonanej zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.
- Jakikolwiek przewód wymagający wymiany może być zastąpiony tylko przez przewód o właściwych parametrach znamionowych.

3. CZYNNOŚCI WSTĘPNE

W celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i urządzenia, przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

W momencie odbioru dostawy urządzenia należy sprawdzić czy:

- opakowanie jest w dobrym stanie,
- urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu,
- numer katalogowy urządzenia jest zgodny z zamówieniem.
- Opakowanie zawiera:
 - 1 urządzenie
 - 1 zestaw do plombowania (tylko COUNTIS E02)
 - 1 skrócona instrukcja obsługi

4. WPROWADZENIE

4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E00 / E02

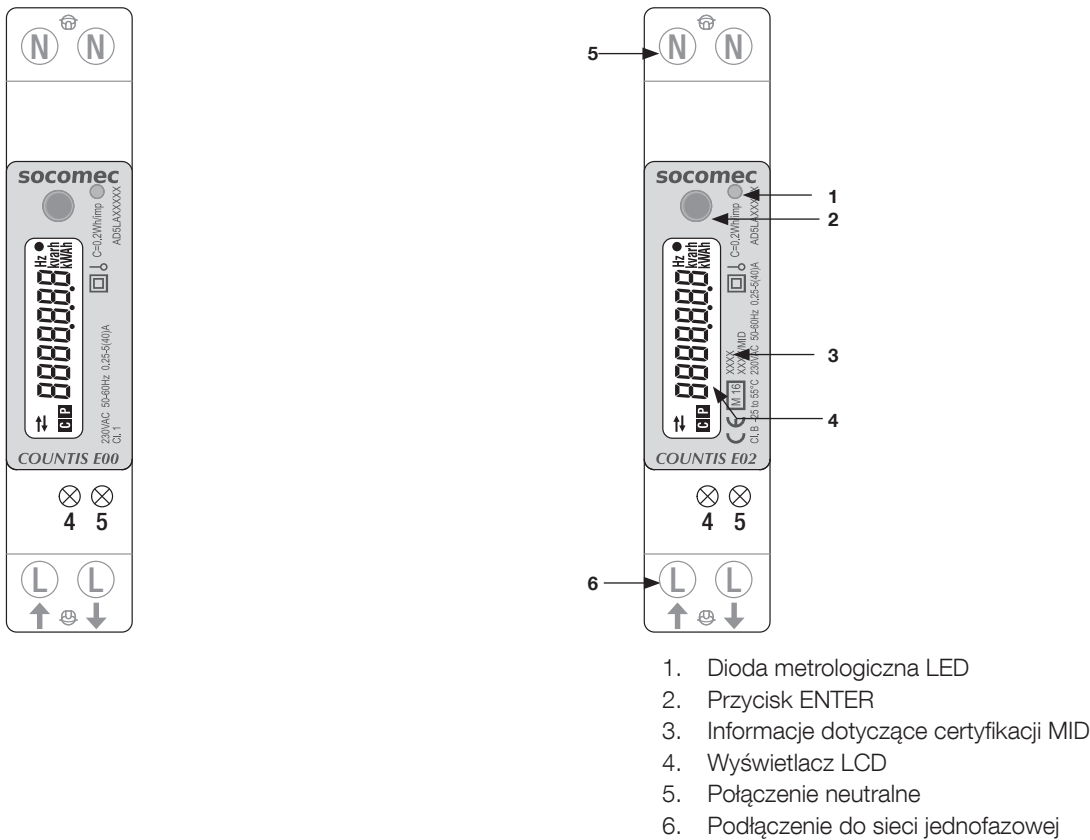
Urządzenia COUNTIS E00 i E02 to modułowe liczniki czynnej i biernej energii elektrycznej, które wyświetlają zużyta energię. Konstrukcja umożliwia pracę w sieciach jednofazowych i pozwala na bezpośrednie podłączenie do instalacji o prądzie znamionowym do 40 A. Urządzenia są wyposażone w wyjście impulsowe.

4.2. Funkcje

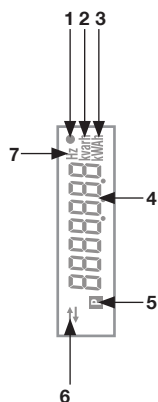
- Pomiar i wyświetlanie energii całkowitej i częściowej
- Pomiary parametrów elektrycznych: I, V, f
- Moc, współczynnik mocy
- Wyjście impulsowe
- Wersja MID (zgodnie z indeksem)

Opis	Indeks
COUNTIS E00	4850 3058
COUNTIS E02 — wersja MID	4850 3059

4.3. Panele czołowe



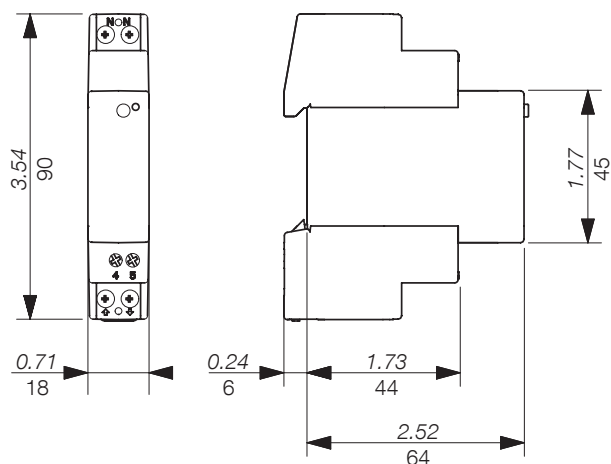
4.4. Wyświetlacz LCD



1. Aktywne wyjście impulsowe
2. Jednostka miary
3. Jednostka miary
4. Główna strefa (w przypadku wystąpienia kodu XX: uszkodzenie ustawienia metrologicznego; zwrot do producenta.)
5. Wartość licznika częściowego Miga = licznik zatrzymany
6. Pobrana (→) lub oddana (←) energia bądź moc
7. Jednostka miary

4.5. Wymiary

Wymiary : cale/mm



4.6. Mierzone parametry

4.6.1. Pomiary

Ustawienia mogą różnić się w zależności od wersji.

Wskazania bieżące	Symbol	Jednostka miary	Wyświetlacz LCD
Napięcie fazowe	V	V	●
Prąd	I	A	●
Współczynnik mocy	PF		●
Moc czynna	P	kW	●
Moc bierna	Q	kVAr	●
Częstotliwość	f	Hz	●
Kierunek prądu	↻		●
Liczniki			
Całkowita energia czynna i bierna	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Częściowa energia czynna i bierna	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Pozostałe			
Liczniki częściowe	P	START/STOP	●
Stan wyjścia impulsowego	●	aktywne/nieaktywne	●

5. INSTALACJA

Poniższe punkty opisują sposób instalacji urządzenia.

5.1. Zalecenia i bezpieczeństwo

Patrz instrukcje bezpieczeństwa (rozdział "2. Hazards and warnings", page 4)

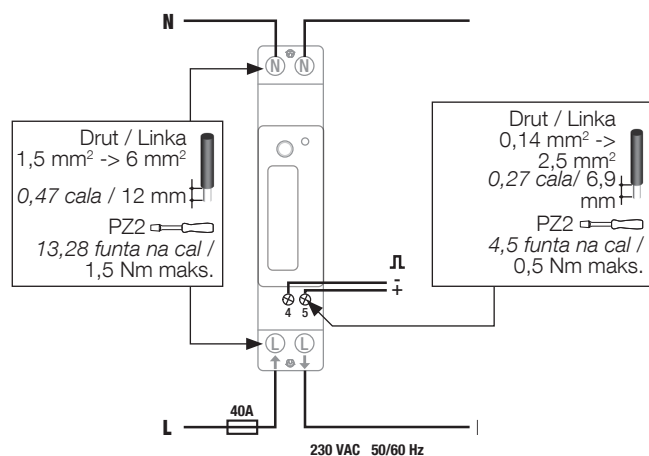
- Zachować bezpieczną odległość od systemów generujących zakłócenia elektromagnetyczne.
- Unikać drgań z przyspieszeniem powyżej 1 g i częstotliwością poniżej 60 Hz.

5.2. Na szynie DIN

Urządzenie COUNTIS E00/E02 można zamocować na 35-mm szynie DIN (EN 60715TM35). Licznik musi być instalowany wewnątrz rozdzielnic elektrycznej.

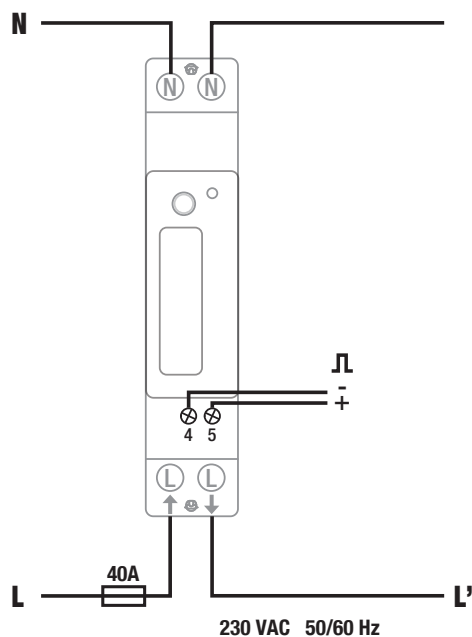
6. PODŁĄCZANIE

6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E00/02



6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia

Urządzenia COUNTIS E00/E02 są przeznaczone do pracy w sieciach jednofazowych z przewodem neutralnym.



Wyjście impulsowe

4: -

5: +

Wyjścia impulsowe, optoizolowane

Złącza 4-5 muszą być zasilane napięciem między 5 a 27 V DC (maks. 27 mA)

Sieć

L: ↑ : Wejście fazowe

L': ↓ : Wyjście fazowe

N: Przewód neutralny

7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID

W celu zapewnienia eksploatacji urządzenia zgodnie z wymaganiami dyrektywy MID 2014/32/UE należy uwzględnić następujące kwestie:

- **Typ sieci**

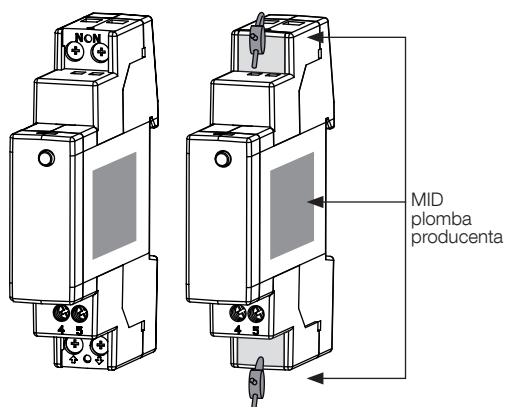
Liczniki COUNTIS E02 spełniają wymagania dyrektywy MID w przypadku podłączania do sieci: 1P+N (patrz "6.2. Connection to the electrical network and to the loads", page 10)

- **Montowanie osłon zacisków**

Po podłączeniu urządzenia należy się upewnić, że osłony zacisków są odpowiednio zamocowane i zabezpieczone plombami z tworzywa sztucznego dostarczonymi z urządzeniem.

- **Deklaracja zgodności z dyrektywą MID**

Deklaracja zgodności z dyrektywą MID jest dostępna na stronie internetowej: www.socomec.com/en/countis-e0x




8. KONFIGURACJA

Urządzenie może być skonfigurowane bezpośrednio na ekranie urządzenia COUNTIS E00/E02 w trybie programowania. Poniższe punkty opisują sposób konfiguracji poprzez menu konfiguracji.

8.1. Konfiguracja poprzez menu

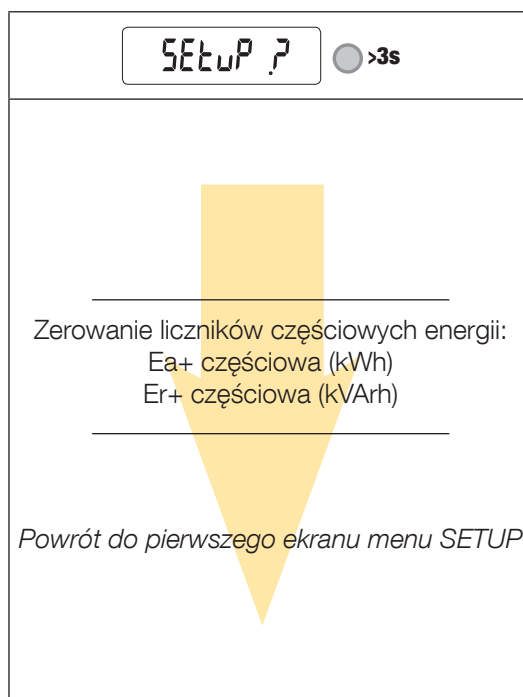
Na ekranie przejdź do trybu programowania, aby zresetować energię częściową do zera. Sposób nawigacji po trybie programowania został opisany z podziałem na następujące etapy:

Funkcja	Gdzie	Przyciski	Naciśnij
Przełączanie stron w menu	Każda strona w menu		krótkie
Przejdź do menu SETUP	Strona menu SETUP		> 3 s
Wyjście z menu SETUP	Ekran SAVE w menu SETUP		> 3 s
Start/Stop pracy licznika częściowego	Menu licznika częściowego		> 3 s
Zerowanie licznika częściowego	Menu licznika częściowego		> 3 s

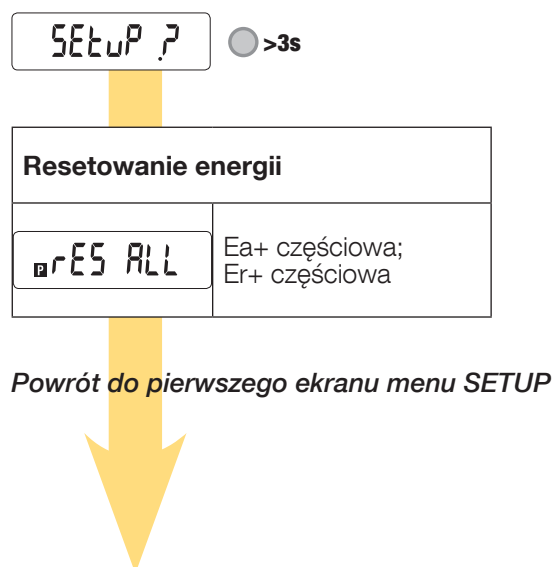
8.1.1. Wyświetlanie całości menu „SETUP”

W menu SETUP naciśnij „” przez 3 sekundy, aby ustawić urządzenie w trybie programowania.

Naciśnij „”, aby przejść do dwóch opcji programowania:



8.1.2. Szczegółowy widok menu „SETUP”



9. EKSPLOATACJA

Pomiary elektryczne lub informacje są dostępne po jednokrotnym, krótkim naciśnięciu przycisku „●”.


Prezentowane na wyświetlaczu pomiary są opisane w poniższej tabeli:


Całkowita energia czynna pobrana	● >3 s	Częściowa energia czynna pobrana
Całkowita energia czynna oddana		
Całkowita energia bierna pobrana	● >3 s	Częściowa energia bierna pobrana
Moc czynna i bierna		
Napięcie		
Prąd		
Współczynnik mocy		
Częstotliwość		
Set-up?		
Wersja firmware		
Suma kontrolna		

9.1. Widok szczegółowy menu głównego

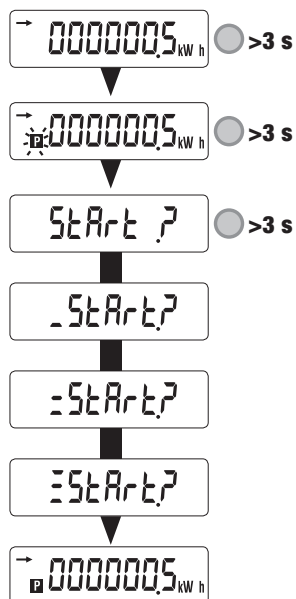
Całkowita energia czynna pobrana	
→ 000000.5 _{kWh}	opis w rozdziale 9.1.1
Całkowita energia czynna oddana	
← 000000.5 _{kWh}	
Całkowita energia bierna pobrana	
→ 000000.6 _{kvarh}	opis w rozdziale 9.1.1
Moc czynna	
→ 00.86 _{kW}	
Moc bierna	
→ 00.86 _{kvar}	
Napięcie	
227.6 _V	
Prąd znamionowy	
14.76 _A	
Współczynnik mocy	
~ PF 0.895	
Częstotliwość	
49.5 ^{Hz}	
Set-up?	
SETUP ?	
Wersja firmware	
FREL 100	
Suma kontrolna	
CS 8d0E	

9.1.1. Widok szczegółowy licznika częściowego energii

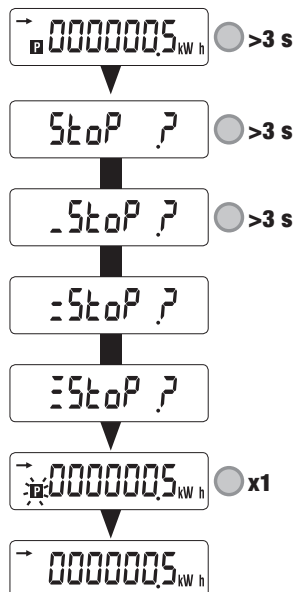
Całkowita energia czynna pobrana	
 0000000,5 _{kWh}	

Całkowita energia bierna pobrana	
 0000008,6 _{kvarh}	

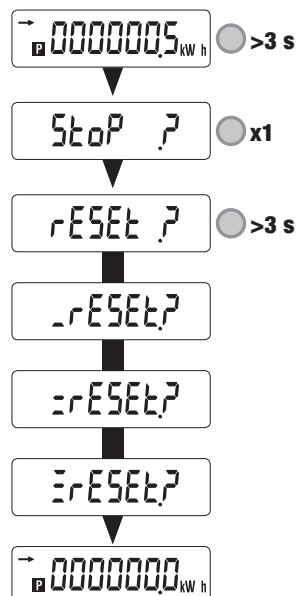
9.1.2. Uruchomienie licznika częściowego energii



9.1.3. Zatrzymanie licznika częściowego energii



9.1.4. Zerowanie licznika częściowego energii



10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE

Poniższa wiadomość pojawia się, jeśli nie ma połączenia lub wystąpią błędy w pracy urządzenia.

10.1. Awaria urządzenia

CODE

- Jeśli wyświetlany jest komunikat z kodem xx, licznik uległ awarii i należy go wymienić.

11. POMOC

Przyczyny	Rozwiązania
Urządzenie nie działa	Sprawdzić połączenia przewodów, fazowego i neutralnego.
Komunikat o błędzie	Sprawdzić, czy licznik działa prawidłowo

12. DANE TECHNICZNE

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	
Zgodność z normami	Europejska dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej nr 2014/30/UE z dnia 26/02/2014 Dyrektywa niskonapięciowa nr 2014/35/UE z dnia 26/02/2014 Dyrektywa dotycząca przyrządów pomiarowych MID nr 2014/32/UE z dnia 26/02/2014 EN50470-1/-3 IEC 62053-21/-23
Częstotliwość	45 i 65 Hz
Zasilanie	z obwodu pomiarowego
Znamionowe straty mocy (W maks.)	1,5 VA — 1 W
CHARAKTERYSTYKA	
Połączenie jednofazowe	2 przewody 230 V
Pamięć nastaw i liczydeł energii	W pamięci EEPROM
POMIAR PRĄDU	
Typ	1-fazowy, pomiar bezpośredni do 40 A
Pobór mocy	0,5 VA
Prąd rozruchu (Ist)	0,02 A
Prąd minimalny (Imin)	0,25 A
Prąd progowy (Itr)	0,5 A
Prąd ref. (Iref)	5 A
Trwałe przeciążenie (Imax)	40 A
Przeciążenie chwilowe	30 Imaks przez 1/2 cyklu
PRZECIĄŻALNOŚĆ	
Napięcie Un	276 V AC
Napięcie chwilowe Un (1 s)	300 V AC
Prąd ciągły Imax	40 A
Prąd chwilowy Imaks	30 Imaks przez 1/2 okresu
POMIAR NAPIĘCIA	
Zakres pomiaru	230 ± 20%
Pobór mocy	Maks. 7,5 VA
Przeciążenie ciągłe	280 V (L-N)
POMIAR CZĘSTOTLIWOŚCI	
Pomiar częstotliwości	45-65 Hz
POMIAR ENERGII	
Czynna	Tak
Bierna	Tak
Odczyty całkowite i częściowe	Tak
Pomiary MID	Dwukierunkowy, jednofazowy
Rozdzielczość	10 Wh, 10 varh
DOKŁADNOŚĆ POMIARU ENERGII	
Energia czynna Ea+	Klasa B (EN 50470-3) E02 Klasa 1 (EN 62053-21)
Energia bierna Er+	Klasa 2 (EN 62053-23)

Dioda metrologiczna LED (Ea+)	
Waga impulsu	5000 impulsów/kWh
Kolor	Czerwona
WYJŚCIE IMPULSOWE	
Typ	Optoizolowane — 5 ... 27 V DC, 27 mA zgodnie z normą EN 62053-31
Waga impulsu	100 Wh
WYŚWIETLACZ	
Typ	7-cyfrowy LCD z podświetleniem
Czas odświeżania	0,5 s
Czas aktywacji podświetlenia	10 s
Energia czynna: 1 ekran, 7-cyfrowy	000000,0 - 999999,9 kWh
Energia bierna: 1 ekran, 7-cyfrowy	000000,0 - 999999,9 kvarh
Moc czynna, bieżąca: 1 ekran, 4-cyfrowy	00,00 - 99,99 kW
Moc bierna, bieżąca: 1 ekran, 4-cyfrowy	00,00 - 99,99 kvar
Napięcie bieżące: 1 ekran, 4-cyfrowy	000,0... 999,9 V
Prąd bieżący: 1 ekran, 4-cyfrowy	00,00... 99,99 A
Współczynnik mocy: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,001-1,000
Częstotliwość: 1 ekran, 4-cyfrowy	45,00-65,00 Hz
ZAPIS	
Liczniki energii	W pamięci EEPROM
WARUNKI PRACY I PRZECHOWYWANIA	
Klasa wytrzym. mechanicznej	M1
Środowisko elektromagnetyczne	E2
Zakres temperatury eksploatacji	-25°C do +55°C
Temperatura przechowywania	-25°C do 75°C
Wilgotność	≤ 80%
Instalacja	Wewnętrzna (obudowa/rozdzielnicą)
Wibracje	±0,075 mm
OBUDOWA	
Wymiary szer. x wys. x gł. (mm)	Modułowa — szerokość 1 modułu (DIN 43880) 18 x 90 x 70
Instalacja	Na szynie DIN (EN 60715)
Wymiary zacisków, moment dokręcania	Patrz rozdział "6. Connection", page 10
Stopień ochrony	Przód: IP51 — obudowa: IP20
Klasa izolacji	Klasa II (EN 50470-1)
Waga	100 g

13. SŁOWNICZEK SKRÓTÓW

GB	Wersja oprogramowania metrologicznego
CS	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego
Konfiguracja?	Menu konfiguracji
RESALL	Reset wszystkich energii częściowych
ZAPISAC?	Potwierdzenie wyboru
Y	Zapisz i wyjdź
N	Wyjdź bez zapisywania
C	Kontynuuj bez zapisywania

DANE KONTAKTOWE SIEDZIBY GŁÓWNEJ:
SOCOMECSAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCJA

www.socomec.com



547975A