



# COUNTIS E4x

## Liczniki energii czynnej

3-fazowy, pomiar półpośredni do 6000 A

Jednoodwodowe  
pomiar i analiza



COUNTIS E44 - MID - (do 3000 A z MID, do 6000 A bez certyfikatu MID)

### Funkcje

COUNTIS E4x to modułowe liczniki energii czynnej i biernej z podświetlanym wyświetlaczem LCD, na którym widoczne jest aktualne zużycie energii oraz pobór mocy. Liczniki są przeznaczone do pomiarów półpośrednich w sieciach 3-fazowych i mogą być stosowane w obwodach o obciążeniu do 6000 A (3000 A w przypadku MID). COUNTIS E42, E44 i E46 mają certyfikat MID.

### Wspólne charakterystyki

- Dokładność pomiaru: 1% / 0.5%(MID)
- Podświetlany wyświetlacz LCD.
- Detekcja błędów w podłączeniu

### Zalety

#### Łącze RS485 (MODBUS lub M-BUS) lub wyjście impulsowe

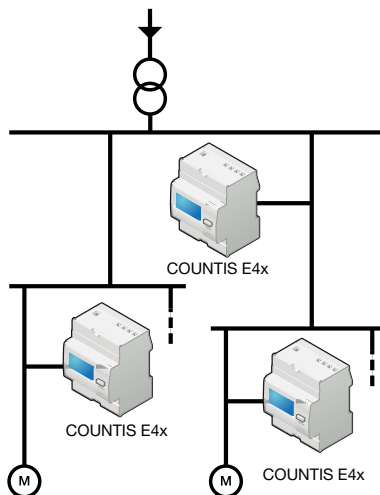
W celu odmięscowienia odczytów, liczniki COUNTIS E4x są wyposażone w wyjście impulsowe lub łącze RS485 z protokołem MODBUS lub M-BUS.

Oprócz raportowania zużycia energii, liczniki COUNTIS E4x z łączem RS485 mogą być konfigurowane zdalnie i dają dostęp do pomiarów wielu parametrów sieci.

#### Detekcja błędów w podłączeniu

Liczniki są zabezpieczone przed błędnym podłączeniem przewodu neutralnego i sygnalizują błędy w podłączeniu. Funkcje te ułatwiają instalację i uruchomienie, ograniczają możliwe koszty z tym związane i zapewniają poprawną pracę licznika.

### Przykładowe zastosowanie



### Certyfikat MID, moduły B+D

Liczniki COUNTIS E z certyfikatem MID posiadają klasę dokładności wymaganą w aplikacjach w których konieczne jest fakturowanie kosztów zużytej energii. Certyfikacja według modułów B i D gwarantuje, że procesy projektowania i produkcji liczników są przedmiotem weryfikacji przez akredytowane laboratorium.

#### Pomiar dwukierunkowy (dostępny wyłącznie w licznikach E43 i E45)

Funkcja umożliwia pomiar energii czynnej pobranej i oddanej.

#### Pomiar parametrów sieci i rejestracja profilu obciążenia

Licznik umożliwia odczyt parametrów sieci (I, U, V, P, Q, S, PF) oraz profilu obciążenia po porcie komunikacyjnym.

### Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Infrastruktury
- > Serwerowni



### Zalety

- > Łącze RS485 (MODBUS lub M-BUS) lub wyjście impulsowe
- > Detekcja błędów w podłączeniu
- > Certyfikat MID, moduły B+D
- > Pomiar dwukierunkowy
- > Pomiar parametrów sieci i rejestracja profilu obciążenia

### Certyfikacja MID

- > COUNTIS E są zgodne z dyrektywą MID, która gwarantuje dokładność i pewność pomiaru, niezbędne cechy przy pomiarach energii
- > COUNTIS E z certyfikatem MID są plombowane



### Zgodność z normami

- > IEC 62053-21, klasa 1
- > IEC 62053-23, klasa 2
- > IEC 62053-31
- > IEC 62053-11
- > EN 50470-1
- > EN 50470-3

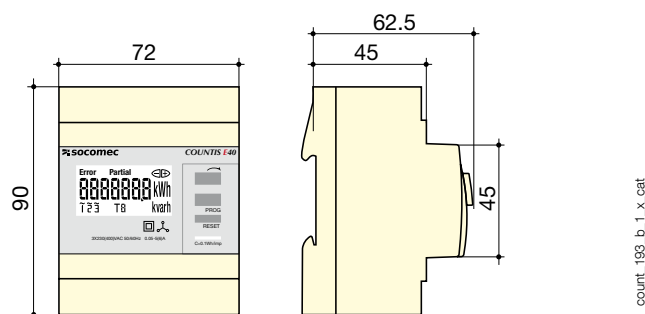


| Typ | Kluczowe funkcje                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| E40 | Wyjście impulsowe                                                  |
| E41 | Pomiar w dwóch strefach (2 liczniki częściowe) + wyjście impulsowe |
| E42 | Pomiar w dwóch strefach + wyjście impulsowe + MID                  |
| E43 | Pomiar w czterech strefach + RS485 (MODBUS)                        |
| E44 | Pomiar w czterech strefach + RS485 (MODBUS) + MID                  |
| E45 | Pomiar w czterech strefach + M-BUS                                 |
| E46 | Pomiar w czterech strefach + M-BUS + MID                           |

## Panel czołowy



## Obudowa



|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Typ                              | Modułowa                      |
| Szerokość w modułach             | 4                             |
| Wymiary S x W x G                | 73 x 90 x 62.5 mm             |
| Stopień ochrony obudowy          | IP20                          |
| Stopień ochrony panelu czołowego | IP51                          |
| Typ wyświetlacza                 | Podświetlany LCD              |
| Pojemność zacisków (druć)        | od 1.5 ... 10 mm <sup>2</sup> |
| Pojemność zacisków (linka)       | od 1 ... 6 mm <sup>2</sup>    |
| Waga                             | 230 g                         |

## Dane techniczne

### Pomiar prądu

|                                |                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Typ                            | 3-fazowy, półpośredni TC/5 A, do 6000 A (do 3000 A dla liczników z MID) |
| Pobór mocy na wejściu          | 0.2 VA na fazę                                                          |
| Prąd rozruchu ( $I_{st}$ )     | 10 mA AC                                                                |
| Prąd minimalny ( $I_{min}$ )   | 50 mA <sup>(1)</sup>                                                    |
| Prąd przejścia ( $I_{tr}$ )    | 250 mA <sup>(2)</sup>                                                   |
| Prąd odniesienia ( $I_{ref}$ ) | 5 A <sup>(3)</sup>                                                      |
| Prąd maksymalny ( $I_{max}$ )  | 6 A                                                                     |
| Przebieżenie chwilowe          | 120 A przez 0.5 s                                                       |

### Pomiar napięcia

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Zakres pomiaru      | 230 ... 400 V AC $\pm 20\%$     |
| Pobór mocy          | 2 VA                            |
| Ciągłe przeciążenie | 280 V AC (L-N) / 480 V AC (L-L) |

### Dokładność pomiaru energii

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Czynna (według IEC 62053-21) | Klasa 0.5s                   |
| Czynna (według EN 50470)     | Klasa C (COUNTIS E42/44/E46) |

### Zasilanie pomocnicze

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Pobierane z obwodów pomiarowych | Tak      |
| Częstotliwość                   | 50/60 Hz |

### Wyjście impulsowe (COUNTIS E40/E41/E42)

|                      |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Ilość                | 1                                                       |
| Typ transoptora      | IEC 62053-31, klasa A (20 ... 30 V DC)                  |
| Waga impulsu         | 100 Wh, 1 kWh, 10 kWh, 100 kWh                          |
| Czas trwania impulsu | 50 ms, 100 ms, 200 ms, 400 ms, 800 ms, 1000 ms, 1500 ms |

### Warunki pracy i przechowywania

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Temperatura pracy          | -10 ... +55°C |
| Temperatura przechowywania | -20 ... +70°C |
| Wilgotność względna        | 85%           |

| Komunikacja | COUNTIS E43/E44        | COUNTIS E45/E46        |
|-------------|------------------------|------------------------|
| Łącze       | RS485                  | Zaciski                |
| Typ         | 2 przewody, półdupleks | 2 przewody, półdupleks |
| Protokół    | MODBUS RTU             | M-BUS                  |
| Szybkość    | 4800 ... 38400 bodów   | 300 ... 9600 bodów     |

(1)  $I_{min} \leq 0.5 \cdot I_{tr}$

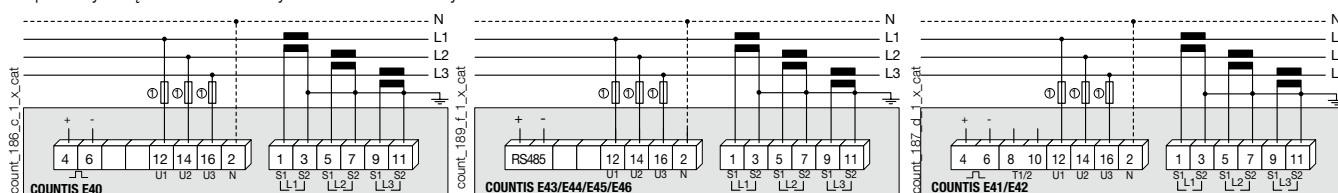
(2) Klasa dokładności jest gwarantowana pomiędzy  $I_{tr}$  a  $I_{max}$

(3)  $I_{ref} = I_{tr}$  (prąd bazowy) =  $10 \cdot I_{tr}$  dla liczników COUNTIS do pomiarów bezpośrednich

## Podłączenia

### Zalecenia:

- W sieciach IT zaleca się nie uziemiać strony wtórnej przekładników prądowych.
- W trakcie odłączania licznika COUNTIS, uzwojenie wtórne każdego przekładnika prądowego musi być zwarte. Operację tę można wykonać automatycznie przy pomocy urządzenia PTI z oferty SOCOMEC. Prosimy o kontakt z nami.



1. Bezpiecznik 0.5 A o charakterystyce gG.

## Numery zamówieniowe

| Typ                                                                      | COUNTIS E40 Indeks | COUNTIS E41 Indeks | COUNTIS E42 Indeks | COUNTIS E43 Indeks | COUNTIS E44 Indeks | COUNTIS E45 Indeks | COUNTIS E46 Indeks |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Półpośredni - 3-fazowy                                                   | 4850 3008          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, dwie strefy                                      |                    | 4850 3009          |                    |                    |                    |                    |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, dwie strefy, MID                                 |                    |                    | 4850 3015          |                    |                    |                    |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, cztery strefy, RS485, MODBUS <sup>(1)</sup>      |                    |                    |                    | 4850 3017          |                    |                    |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, cztery strefy, RS485, MODBUS, MID <sup>(1)</sup> |                    |                    |                    |                    | 4850 3014          |                    |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, cztery strefy, M-BUS <sup>(1)</sup>              |                    |                    |                    |                    |                    | 4850 3027          |                    |
| Półpośredni - 3-fazowy, cztery strefy, M-BUS, MID <sup>(1)</sup>         |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 4850 3028          |

(1) Pomiar w czterech strefach jest dostępny przez port komunikacyjny.