



COUNTIS E5x

Liczniki energii czynnej

3-fazowy, pomiar półpośredni do 6000 A

Jednoobwodowe
pomiar i analiza



COUNTIS E53 pomiar półpośredni do 6000 A

Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Infrastruktury
- > Serwerowni



Zalety

- > Łącze RS485 MODBUS lub wyjście impulsowe
- > Duży, podświetlany wyświetlacz LCD
- > Detekcja błędów w podłączeniu
- > Bezpośredni odczyt parametrów sieci i liczników energii

Zgodność z normami

- > IEC 62053-23, klasa 2
- > IEC 62053-22, klasa 0.5S
- > IEC 61557-12



Funkcje

COUNTIS E5x to tablicowe liczniki energii czynnej i biernej wyświetlające wartości energii i parametry sieci bezpośrednio na dużym, podświetlanym wyświetlaczu LCD. Liczniki są przeznaczone do półpośrednich pomiarów w sieciach 1- i 3-fazowych, w obwodach o obciążeniu do 6000 A. Przekładnia przekładników prądowych może być konfigurowana przez użytkownika przy pomocy klawiatury i wyświetlacza lub zdalnie przez łącze RS485 MODBUS (E53).

Wspólne charakterystyki

- Dokładność pomiaru: 0.5%
- Duży podświetlany wyświetlacz LCD
- Bezpośredni dostęp do odczytów parametrów sieci i liczników energii
- Sygnalizacja błędnego podłączenia

Zalety

Łącze RS485 MODBUS lub wyjście impulsowe

W celu odmięscowienia odczytów, liczniki COUNTIS E5x są wyposażone w wyjście impulsowe (E50) lub łącze RS485 z protokołem MODBUS (E53).

Zdalna konfiguracja licznika Countis E53 jest możliwa za pośrednictwem łącza RS485 z protokołem MODBUS.

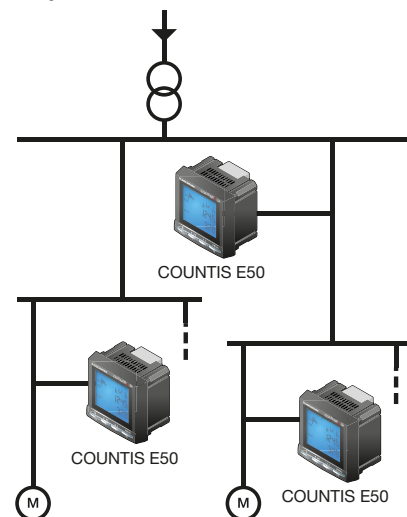
Detekcja błędów w podłączeniu

COUNTIS E5x są zabezpieczone przed błędnym podłączeniem przewodu neutralnego i wyposażone w funkcję testu podłączeń, pozwalającą na detekcję błędów w podłączeniu do układu pomiarowego. Funkcja ta umożliwia korektę błędów podłączenia przekładników prądowych bez konieczności fizycznego dokonywania przełączeń. Funkcje te ułatwiają instalację i uruchomienie, ograniczając możliwe koszty z tym związane i zapewniają poprawną pracę licznika.

Duży podświetlany wyświetlacz LCD

Dzięki dużemu, podświetlanemu wyświetlaczowi LCD i wielu ekranom wywoływanym przez

Przykładowe zastosowanie



count_197_D_1_X_cat

naciśnięcie odpowiedniego przycisku bezpośredniego dostępu, licznik COUNTIS E5x jest łatwy w obsłudze i zapewnia szybki dostęp do odczytów.

Umożliwiają one bezpośrednie wyświetlanie całkowitych i częściowych liczników energii oraz pomiarów parametrów sieci: +/- kWh, +/- kVAh, kVAh, I, U, V, P, Q, S, wsp. mocy.

Bezpośredni odczyt parametrów sieci i liczników energii

Pomiary parametrów sieci

- Prąd chwilowy: I1, I2, I3
- Napięcie chwilowe: V1, V2, V3, U12, U23, U31
- Moc:
 - chwilowa: 3P, 3Q, 3S
 - wartość średnia szczytowa: 3P
- Współczynnik mocy:
 - chwilowy: 3PF

Liczniki

- Energia czynna: +/- kWh
- Energia bierna: +/- kVAh
- Energia pozorna: kVAh

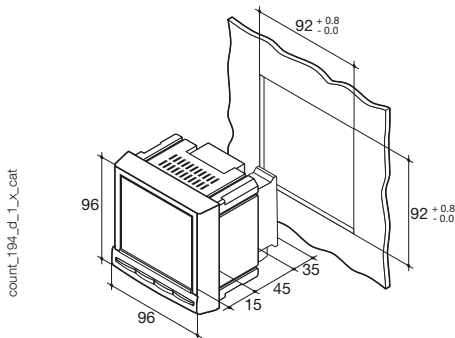
Typ	Kluczowe funkcje
E50	Wyjście impulsowe
E53	RS485 (MODBUS)

Panel czółowy



1. Podświetlany wyświetlacz LCD.
2. Przycisk dostępu do odczytu licznika energii i testu poprawności podłączeń do układu pomiarowego.
3. Przycisk dostępu do odczytów mocy i współczynnika mocy.
4. Przycisk dostępu do odczytów prądów i napięć.
5. Przycisk dostępu do menu programowania.

Obudowa



Typ	Montaż tablicowy
Wymiary S x W x G	96 x 96 x 60 mm
Stopień ochrony obudowy	IP30
Stopień ochrony panelu czółowego	IP52
Typ wyświetlacza	Podświetlany LCD
Pojemność zacisków obwodów napięcia i innych	od 0.5 do 2.5 mm ²
Pojemność zacisków obwodów prądu	od 1.5 do 6 mm ²
Waga	370 g

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

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

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

Dane techniczne

Pomiar prądu

Typ	3-fazowy, półpośredni .../5 A, do 6000 A
Pobór mocy na wejściu	< 0.6 VA
Prąd rozruchu (I_{st})	40 mA
Prąd minimalny (I_{min})	50 mA ⁽¹⁾
Prąd przejścia (I_r)	250 mA ⁽²⁾
Prąd odniesienia (I_{ref})	5 A ⁽³⁾
Prąd maksymalny (I_{max})	6 A
Przebieżenie chwilowe	50 A przez 1 s

Pomiar napięcia

Zakres pomiaru	86 ... 520 V AC
Pobór mocy na wejściu	< 0.1 VA
Ciągłe przeciążenie	800 V AC

Dokładność pomiaru energii

Bierna (według IEC 62053-23)	Klasa 2
Czynna (według IEC 62053-22)	Klasa 0.5S

Zasilanie pomocnicze

Pobierane z obwodów pomiarowych	Nie
Napięcie zasilania pomocniczego U_s	110 ... 400 V AC / 125... 350 V DC +/-10%
Częstotliwość	45 ... 65 Hz

Wyjście impulsowe

Ilość	1
Typ	100 V DC - 0.5 A - 10 VA
Trwałość (ilość operacji)	$\leq 10^9$

Warunki pracy i przechowywania

Temperatura pracy	-10 ... +55°C
Temperatura przechowywania	-20 ... +85°C
Wilgotność względna	95%

Komunikacja

Łącze	RS485
Typ	2 ... 3 przewody, półdupleks
Protokół	MODBUS RTU
Szybkość	1400 ... 38400 bodów

Numery zamówieniowe

Typ	COUNTIS E50 Indeks	COUNTIS E53 Indeks
Wyjście impulsowe	4850 3010	
Łącze RS485, MODBUS ⁽¹⁾		4850 3011

(1) Przez port RS485 dostępny jest pomiar w 4 strefach.

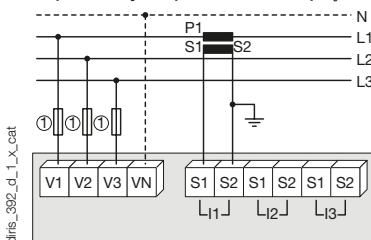
Podłączenia

Zalecenia:

- W sieciach IT zaleca się nie uziemiać strony wtórnej przekładników prądowych.
- W trakcie odłączania licznika COUNTIS, uzwojenie wtórne każdego

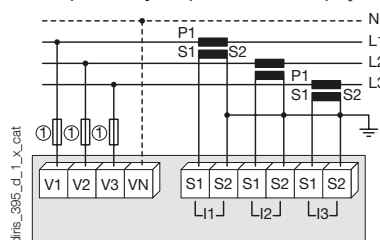
przekładnika prądowego musi być zwarte. Operację tę można wykonać automatycznie przy pomocy urządzenia PTI z oferty SOCOMEC. Prosimy o kontakt z nami.

Symetryczna sieć niskiego napięcia 3/4 przewody z 1 przekładnikiem prądowym

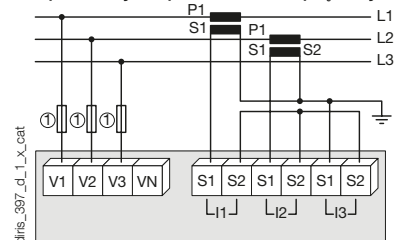


W takiej konfiguracji licznik mierzy prąd tylko w jednej fazie i przyjmuje, że w pozostałych fazach wartość prądu jest identyczna. Dokładność pomiaru jest niższa.

Niesymetryczna sieć niskiego napięcia 3/4 przewody z 3 przekładnikami prądowymi



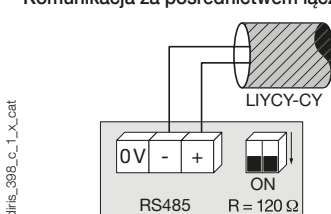
3 przewody z 2 przekładnikami prądowymi



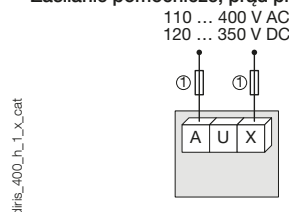
Zastosowanie 2 przekładników prądowych powoduje zmniejszenie dokładności pomiaru prądu o 0.5% w tej fazie, w której wartość prądu jest obliczana z sumy wektorowej.

Dodatkowe informacje

Komunikacja za pośrednictwem łącza RS485



Zasilanie pomocnicze, prąd przemienny i stały (AC i DC)



1. Bezpiecznik 0.5 A o charakterystyce gG.