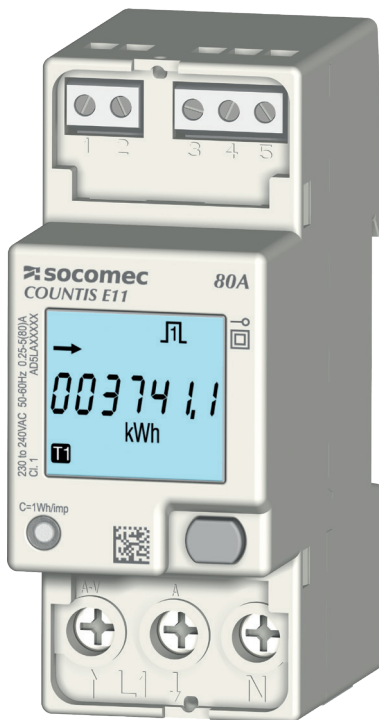
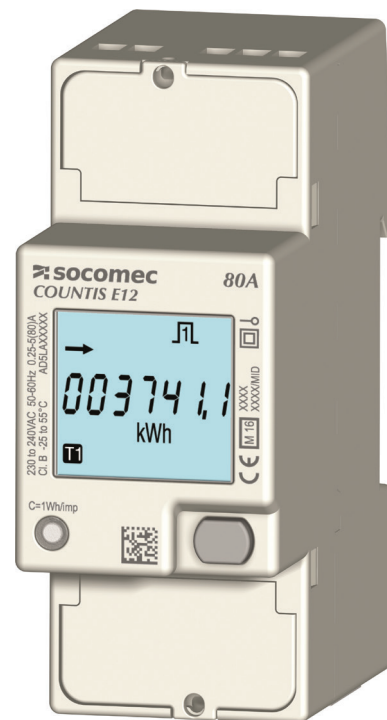


# COUNTIS *E11/E12*

Jednofazowy licznik energii  
Pomiar bezpośredni - 80 A Puls



COUNTIS E11



COUNTIS E12 - 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 E11/E12 .....	6
4.2. FUNKCJE .....	6
4.3. PANELE CZOŁOWE .....	6
4.4. WYŚWIETLACZ LCD .....	7
4.5. WYMIARY .....	7
4.6. ODCZYTY ELEKTRYCZNE .....	8
4.6.1. POMIARY .....	8
5. INSTALACJA .....	9
5.1. ZALECENIA I BEZPIECZEŃSTWO .....	9
5.2. NA SZYNĘ DIN .....	9
6. PODŁĄCZANIE .....	10
6.1. PODŁĄCZANIE URZĄDZENIA COUNTIS E11/E12 .....	10
6.2. PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ I OBCIĄŻENIA .....	10
7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID .....	11
8. KONFIGURACJA .....	12
8.1. KONFIGURACJA EKRANOWA .....	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 TARYFY, „TAR.” .....	15
9.2. WIDOK MENU WARTOŚCI CAŁKOWITE, „TOT” .....	16
9.3. WIDOK MENU ODCZYTY CZĘŚCIOWE I W CZASIE RZECZYWISTYM, „P. RT” .....	17
9.3.1. URUCHOMIENIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII .....	18
9.3.2. ZATRZYMANIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII .....	18
9.3.3. KASOWANIE LICZNIKA CZĘŚCIOWEGO ENERGII .....	18
9.4. WIDOK SZCZEGÓŁOWY MENU „INFO” .....	19
10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE .....	20
10.1. AWARIA URZĄDZENIA .....	20
11. POMOC .....	20
12. DANE TECHNICZNE .....	21
13. LISTA SKRÓTÓW .....	23

# 1. DOKUMENTACJA

Cała dokumentacja urządzenia COUNTIS E11/E12 jest dostępna online:  
[www.socomec.com/en/countis-e1x](http://www.socomec.com/en/countis-e1x)



## 2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA

Termin „urządzenie” używany w niniejszym dokumencie dotyczy urządzenia COUNTIS E11/E12.

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.
- Niniejsze instrukcje uzupełniają konkretne instrukcje obsługi urządzenia.
- 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 myślą o naprawie 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 własności.**

### 2.2. Ryzyko zniszczenia urządzenia

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia, należy upewnić się czy:

- Urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane.
- Maksymalne napięcie na zaciskach wejść wynosi 288 V AC (fazowe)
- Częstotliwość sieci mieści się w zakresie podanym na tabliczce urządzenia: 50 lub 60 Hz.
- Maksymalna wartość prądu na zaciskach wejścia prądowego (I1) wynosi 80 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 być zainstalowane według zasad podanych w niniejszej instrukcji.
- Niezastosowanie się do zasad montażu urządzenia może obniżyć poziom bezpieczeństwa jego użytkowania.
- Urządzenie musi stanowić część instalacji, która jest zgodna z aktualnie obowiązującymi normami.
- Jakikolwiek przewód wymagający wymiany może być zastąpiony tylko przez przewód o właściwych parametrach znamionowych.

### 3. CZYNNOŚCI WSTĘPNE

Aby zapewnić bezpieczeństwo personelu i sprzętu, należy zapoznać się uważnie z niniejszymi instrukcjami przed rozpoczęciem pracy.

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.
- W opakowaniu powinny znajdować się następujące elementy:
  - 1 urządzenie
  - 1 zestaw do plombowania (dla urządzenia COUNTIS E12)
  - 1 skrócona instrukcja obsługi

# 4. WPROWADZENIE

## 4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E11/E12

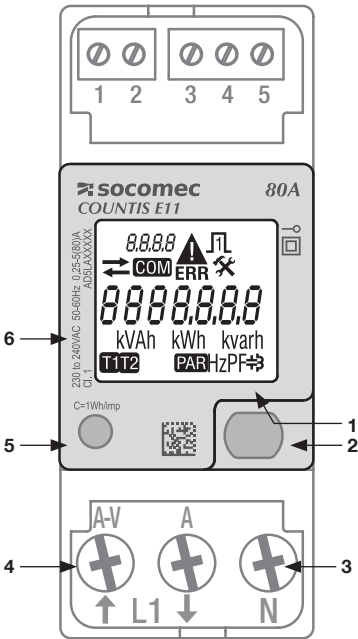
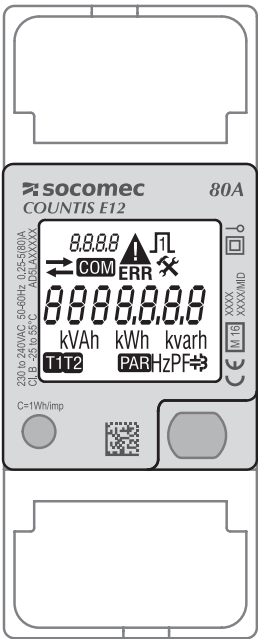
COUNTIS E11 i E12 to modułowy licznik czynnej i biernej energii elektrycznej, który wyświetla zużytą energię. Konstrukcja umożliwia pracę w sieciach jednofazowych i pozwala na bezpośrednie podłączenie do instalacji o prądzie znamionowym do 80 A. Urządzenie jest wyposażone w magistralę komunikacyjną MODBUS.

## 4.2. Funkcje

- Pomiar i wyświetlanie energii całkowitej i częściowej
- Zarządzanie dwiema strefami: T1 / T2
- Pomiary parametrów elektrycznych: I, V, f
- Moc, współczynnik mocy
- Komunikacja przez magistralę komunikacyjną Modbus RS485
- Wersja MID (zgodnie z referencją)

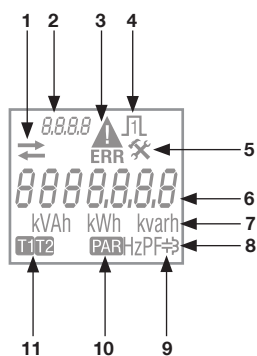
Opis	Indeks
COUNTIS E11	4850 3060
COUNTIS E12 - wersja MID	4850 3061

## 4.3. Panele czołowe



1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk ENTER
3. Połączenie neutralne
4. Podłączenie do sieci jednofazowej
5. Dioda metrologiczna LED
6. Informacje dotyczące certyfikacji MID

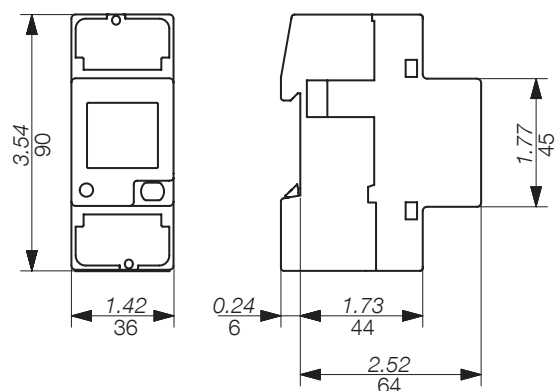
## 4.4. Wyświetlacz LCD



1. Pobrana (→) lub oddana (←) energia bądź moc
2. Identyfikacja aktualnego menu
3. Awaria urządzenia. Wymienić urządzenie
4. Aktywne wyjście impulsowe
5. Menu konfiguracji
6. Główna strefa
7. Jednostka miary
8. Wartość indukcyjna
9. Wartość pojemnościowa
10. Liczniki częściowe. Miga = licznik częściowy zatrzymał się
11. Wyświetlanie taryfy

## 4.5. Wymiary

Wymiary: cale/mm



## 4.6. Odczyty elektryczne

### 4.6.1. Pomiary

Ustawienia różnią się w zależności od modelu.

Wartości w czasie rzeczywistym	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	↻		●
<b>Zapisane dane</b>			
Łączna energia czynna, bierna i pozorna	Ea, Er, Eap	kWh, kvarh, kVAh	●
Całkowita energia bierna, indukcyjna i pojemnościowa	Er	kVArh	●
Całkowita energia czynna i bierna dla poszczególnych taryf (T1/T2)	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Energia czynna, częściowa dla poszczególnych taryf (T1/T2)	Ea	kWh	●
Częściowa energia czynna i bierna	Ea, Er	kWh, kvarh	●
<b>Inne</b>			
Aktualna taryfa	T	1/2	●
Liczniki częściowe	BY	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. Zagrożenia i ostrzeżenia", page 4)

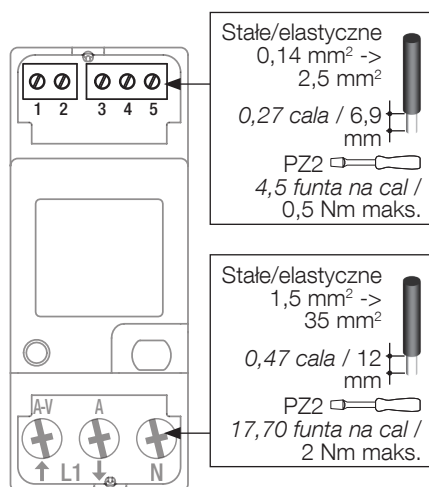
- Zachować bezpieczną odległość od systemów generujących zakłócenia elektromagnetyczne.
- Unikać drgań z przyspieszeniem powyżej 1 g i częstotliwością poniżej 60 Hz.

### 5.2. Na szynę DIN

Urządzenie COUNTIS E11/E12 można zamocować na 35-mm szynie DIN (EN 60715TM35). Licznik musi być instalowany wewnątrz rozdzielnic elektrycznej.

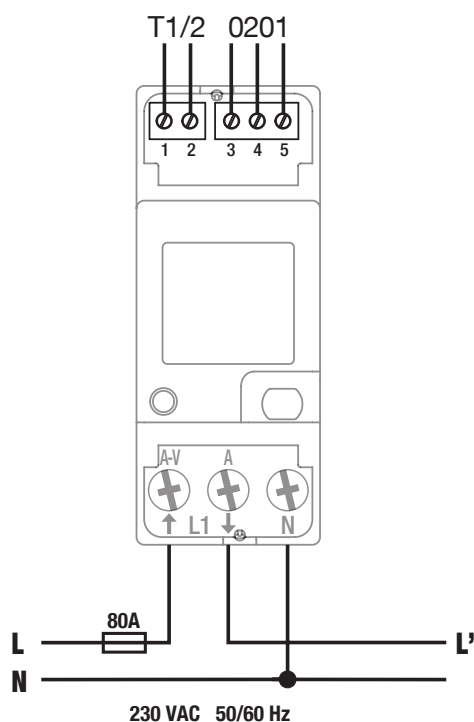
## 6. PODŁĄCZANIE

### 6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E11/E12



### 6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia

Urządzenie COUNTIS E11/E12 jest przeznaczone do pracy w sieciach jednofazowych.



#### Wejście taryfowe

1-2: Zmień taryfy:  
0 VAC / DC -> Taryfa 1  
80-276 VAC / DC -> Taryfa 2

#### Wyjście impulsowe 1

4-5: Ea +

#### Wyjście impulsowe 2

3-4: Er +

Optoizolowane wyjścia impulsowe - do 250 VAC / DC  
100mA wg. zgodnie z EN62053-31

#### Sieć

L1 A-V: Wejście fazowe

L': A: Wyjście fazowe

N: Połączenie neutralne

## 7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID

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

- **Typ sieci**

Mierniki COUNTIS E12 spełniają wymagania dyrektywy MID w zakresie podłączania do sieci: 1P+N (patrz "6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia", page 10)

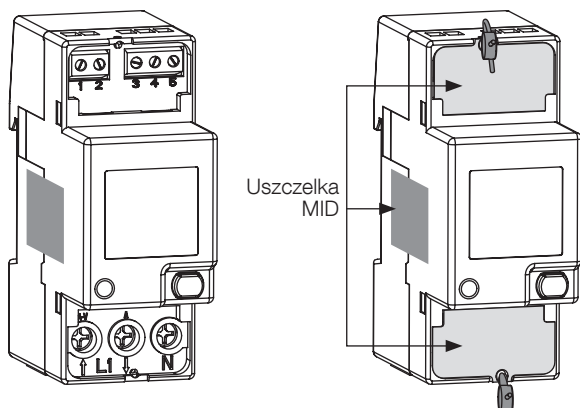
- **Montowanie osłon zacisków**

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-e1x](http://www.socomec.com/en/countis-e1x)




## 8. KONFIGURACJA


Urządzenie może być skonfigurowane bezpośrednio na ekranie urządzenia COUNTIS E11/E12 w trybie programowania lub przez połączenie komunikacyjne. Poniższe punkty opisują sposób konfiguracji przy użyciu ekranu.

### 8.1. Konfiguracja ekranowa

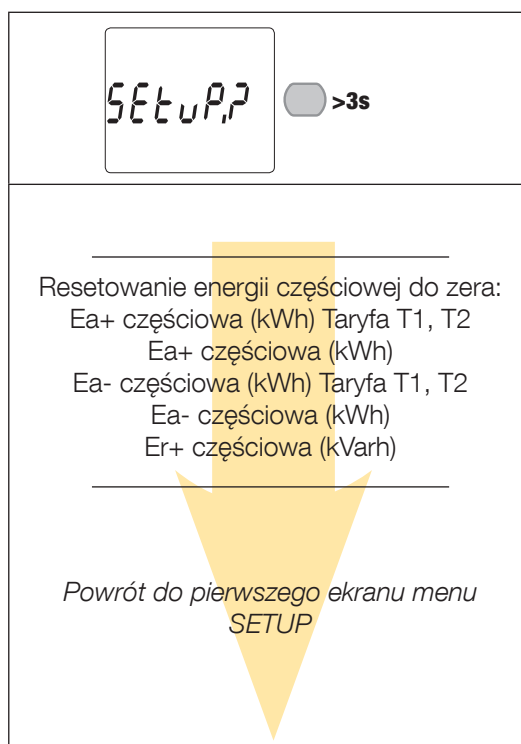
Na ekranie przejdź do trybu programowania, aby zresetować energię częściową do zera. Sposób nawigacji po trybie programowania został opisany z podziałem na następujące etapy:

Funkcja	Gdzie	Przyciski	Naciśnij
Przełączanie menu	Każda strona z wyjątkiem menu SETUP		Podwójna szybkość (x2 < 0,5 s)
Przełączanie stron w menu	Każda strona w menu		W czasie rzeczywistym
Przejdź do menu SETUP	Strona menu SETUP		> 3 s
Wyjście z menu SETUP	Menu SETUP		> 3 s
Uruchomienie/zatrzymanie wyświetlonego licznika częściowego	Menu licznika częściowego		> 3 s
Resetowanie wyświetlonego licznika częściowego	Menu licznika częściowego		> 3 s
Test wyświetlania	Każda strona z wyjątkiem KONFIGURACJI i częściowych pomiarów		> 10 s

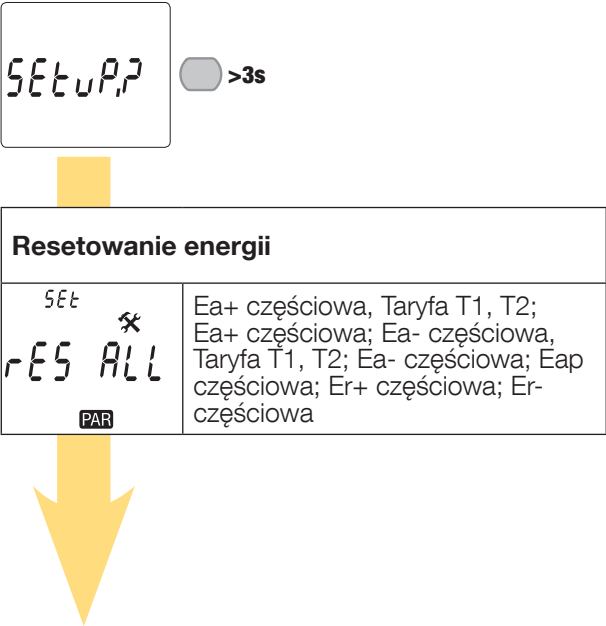
#### 8.1.1. Wyświetlanie całości menu „SETUP”

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”



*Powrót do pierwszego ekranu menu SETUP*

## 9. EKSPLOATACJA

Przełączaj menu, naciskając dwukrotnie „” przez przynajmniej 0,5 s.  
Naciśnij „”, aby wyświetlić odczyty elektryczne lub informacje w menu.

Menu i powiązane pomiary są zilustrowane w poniższej tabeli:

Taryfa (Tar.)	Łącznie (tot)	Odczyty częściowe i w czasie rzeczywistym (P. rt)	Informacje (inFo)
Taryfa 1 - pobrana i oddana energia czynna	Całkowita pobrana i oddana energia czynna	Częściowa pobrana energia czynna wg taryfy	Wersja oprogramowania metrologicznego
Taryfa 1 - pobrana i oddana energia bierna	Całkowita energia pozorna	Częściowa pobrana energia czynna	Wersja oprogramowania niemetrologicznego
Taryfa 2 - pobrana i oddana energia czynna	Łączna pobrana i oddana, bierna energia indukcyjna	Częściowa oddana energia czynna wg taryfy	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego
Taryfa 2 - pobrana i oddana energia bierna	Łączna pobrana i oddana, bierna energia pojemnościowa	Częściowa oddana energia czynna	Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego
	Łączna pobrana i oddana energia bierna	Częściowa pobrana energia bierna	
		Moc czynna i bierna	
		Napięcie	
		Prąd	
		Współczynnik mocy	
		Częstotliwość	
Powrót do pierwszego ekranu menu „Tar.”	Powrót do pierwszego ekranu menu „tot”	Powrót do pierwszego ekranu menu „P.rt”	Powrót do pierwszego ekranu menu „InFO”

## 9.1. Widok szczegółowy menu taryfy, „Tar.”

Pobrana energia czynna, strefa 1	
$t_{Ar}$ → 000062.2 kWh T1	

Oddana energia czynna, strefa 1	
$t_{Ar}$ ← 000062.2 kWh T1	

Pobrana energia bierna, strefa 1	
$t_{Ar}$ → 000062.2 kvarh T1	

Oddana energia bierna, strefa 1	
$t_{Ar}$ ← 000062.2 kvarh T1	

Pobrana energia czynna, strefa 2	
$t_{Ar}$ → 000062.2 kWh T2	

Oddana energia czynna, strefa 2	
$t_{Ar}$ ← 000062.2 kWh T2	

Pobrana energia bierna, strefa 2	
$t_{Ar}$ → 000062.2 kvarh T2	

Oddana energia bierna, strefa 2	
$t_{Ar}$ ← 000062.2 kvarh T2	

Powrót do pierwszego ekranu menu „Tar.”

## 9.2. Widok menu wartości całkowite, „tot”

<b>Całkowita pobrana energia czynna</b>	
<div><div>tot</div><div>→</div><div>000083.2</div><div>kWh</div></div>	

<b>Całkowita oddana energia czynna</b>	
<div><div>tot</div><div>←</div><div>000083.2</div><div>kWh</div></div>	

<b>Całkowita energia pozorna</b>	
<div><div>tot</div><div>→</div><div>000083.2</div><div>kVAh</div></div>	

<b>Całkowita pobrana, indukcyjna energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>→</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

<b>Całkowita oddana, indukcyjna energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>←</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

<b>Całkowita pobrana, pojemnościowa energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>→</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

<b>Całkowita oddana, pojemnościowa energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>←</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

<b>Całkowita pobrana energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>→</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

<b>Całkowita oddana energia bierna</b>	
<div><div>tot</div><div>←</div><div>000083.2</div><div>kvarh</div></div>	

Powrót do pierwszego ekranu menu „tot”



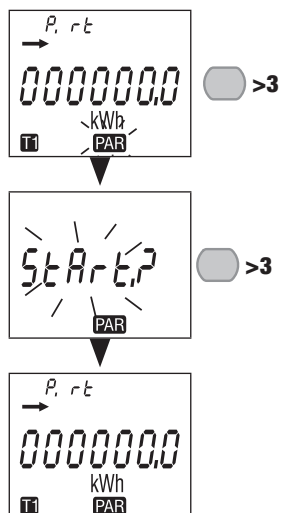
### 9.3. Widok menu odczyty częściowe i w czasie rzeczywistym, „P. rt”

<b>Pobrana częściowa energia czynna dla taryfy T1</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 000083.2 kWh T1 PAR	
<b>Pobrana częściowa energia czynna dla taryfy T2</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 000083.2 kWh T2 PAR	
<b>Częściowa pobrana energia czynna</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 000083.2 kWh PAR	
<b>Oddana częściowa energia czynna dla taryfy T1</b>	
$P, rt$ $\leftarrow$ 000083.2 kWh T1 PAR	
<b>Oddana częściowa energia czynna dla taryfy T2</b>	
$P, rt$ $\leftarrow$ 000083.2 kWh T2 PAR	
<b>Częściowa oddana energia czynna</b>	
$P, rt$ $\leftarrow$ 000083.2 kWh PAR	
<b>Częściowa pobrana energia bierna</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 000083.2 kvarh PAR	

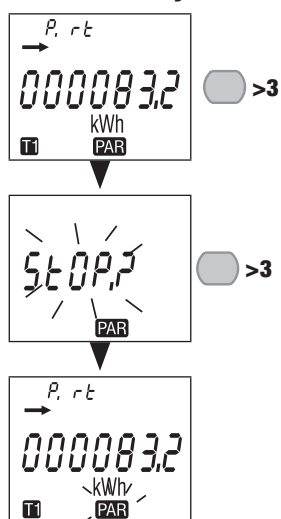
<b>Moc czynna w czasie rzeczywistym</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 08.32 kW	
<b>Moc bierna w czasie rzeczywistym</b>	
$P, rt$ $\rightarrow$ 08.32 kvar $\div$	
<b>Napięcie w czasie rzeczywistym</b>	
$P, rt$ V 228.2	
<b>Prąd w czasie rzeczywistym</b>	
$P, rt$ A 00.00	
<b>Współczynnik mocy w czasie rzeczywistym</b>	
$P, rt$ 0000 PF $\div$	
<b>Częstotliwość</b>	
$P, rt$ 50.01 Hz	

Powrót do pierwszego ekranu menu „P.rt”

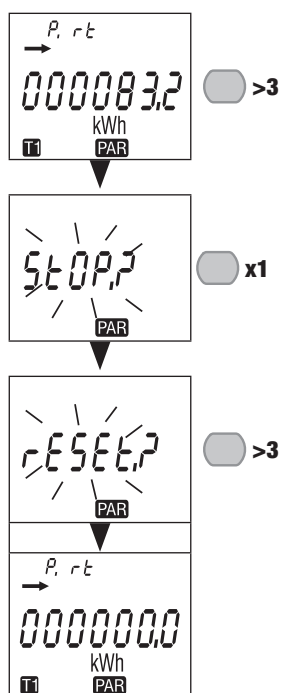
### 9.3.1. Uruchomienie licznika częściowego energii



### 9.3.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii



### 9.3.3. Kasowanie licznika częściowego energii



## 9.4. Widok szczegółowy menu „info”

Wersja oprogramowania metrologicznego	
INF0	
Fr 1 1,22	

Wersja oprogramowania niemetrologicznego	
INF0	
Fr 2 3,00	

Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego	
INF0	
C5 1C 1bb	

Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego	
INF0	
C52587E	



Powrót do pierwszego ekranu menu „info”

## 10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE

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

### 10.1. Awaria urządzenia



- Jeśli zostanie wyświetlony ten komunikat, miernik uległ awarii i należy go wymienić.

## 11. POMOC

Przyczyny	Rozwiązania
Urządzenie nie działa	Sprawdzić połączenia kabli neutralnego i fazy 1.
Komunikat o błędzie	Sprawdzić, czy miernik 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	Pobierane z obwodów pomiarowych
Znamionowe straty mocy (W maks.)	7,5 VA - 0,5 W
CHARAKTERYSTYKA	
Połączenie jednofazowe	2 przewody 230 V
Przechowuje odczyty i ustawienia dotyczące energii	W pamięci FRAM
Identyfikuje wyświetlane taryfy	T1 i T2
WEJŚCIA POMIAROWE PRĄDU	
Typ	1-fazowy, pomiar bezpośredni do 80 A
Pobór mocy na wejściu	0.5VA
Prąd rozruchu (Ist)	20mA
Prąd minimalny (Imin)	0,25A
Prąd przejścia (Itr)	0,5A
Prąd odniesienia (Iref)	5A
Ciągłe przeciążenie (Imax)	80A
Przeciążenie chwilowe	30 Imaks przez 1/2 cyklu
PRZECIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA	
Napięcie Un	276 V AC
Napięcie chwilowe Un (1 s)	300 V AC
Prąd Imaks	80 A
Prąd chwilowy	30 Imaks przez 1/2 cyklu
POMIARY NAPIĘCIA	
Zakres pomiaru	230-240 V ± 20%
Zużycie energii	Maks. 7,5 VA
Przeciążenie ciągłe	290 V fazowe
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) E12 Klasa 1 (EN 62053-21)
Energia bierna Er+	Klasa 2 (EN 62053-23)

TARYFA dla Ea+	
Przełączanie stref	Tak (poprzez wprowadzenie taryfy)
Ilość przełączanych stref	2
Wejście strefy	Tak
Dioda metrologiczna LED (Ea+)	
Wartość impulsu	1000 impulsów/kWh
Kolor	Czerwona
WYJŚCIE IMPULSOWE	
Typ	Optoizolowane - 5 ... 27 V DC, 27 mA zgodnie z normą EN 62053-31
Waga impulsu	100 Wh
O1	Ea+
O2	Er+
PANEL	
Typ	7-cyfrowy LCD z podświetleniem
Czas odświeżania	1 s
Czas aktywacji podświetlenia	10 s
Energia czynna: 1 wyświetlacz, 7-cyfrowy	000000,0 - 999999,9 kWh
Energia bierna: 1 wyświetlacz, 7-cyfrowy	000000,0 - 999999,9 kvarh
Energia pozorna: 1 wyświetlacz, 7-cyfrowy	000000,0 - 999999,9 kVAh
Moc czynna w czasie rzeczywistym: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	00,00 - 99,99 kW
Moc bierna w czasie rzeczywistym: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	00,00 - 99,99 kvar
Napięcie w czasie rzeczywistym: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	000,0 ... 999,9 V
Prąd w czasie rzeczywistym: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	00,00 ... 99,99 A
Współczynnik mocy: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	0,001-1000
Częstotliwość: 1 wyświetlacz, 4-cyfrowy	45,00-65,00 Hz
ZAPIS	
Rejestry energii	W pamięci FRAM
WARUNKI PRACY I PRZECHOWYWANIA	
Klasa wytrzymałości mechanicznej	M1
Klasa odporności elektromagnetycznej	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 2 modułów (DIN 43880) 36 x 90 x 64
Instalacja	Na szynie DIN (EN 60715)
Wymiary zacisków, moment dokręcania	Patrz rozdział "6. Podłączanie", page 10
Stopień ochrony	Przód: IP51 — obudowa: IP20
Klasa izolacji	Klasa II (EN 50470-1)
Waga	215 g

## 13. LISTA SKRÓTÓW

info	Menu informacyjne
Fr1	Wersja oprogramowania metrologicznego
Fr2	Wersja oprogramowania niemetrologicznego
CS1.	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego
CS2.	Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego
tAr.	Menu taryfy
tot	Menu wartości całkowitych
P. rt	Menu odczytów częściowych i w czasie rzeczywistym
SEtuP.	Menu konfiguracji
rESALL	reset wszystkich energii częściowych
ConF?	Potwierdzenie wyboru
Y	Zapisz i wyjdź
N	Wyjdź bez zapisywania
C	Kontynuuj bez zapisywania

---

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

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



547977A