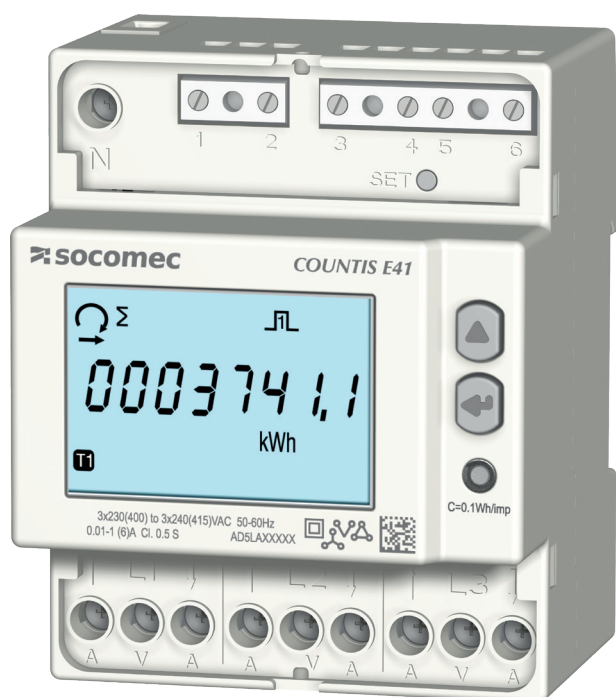
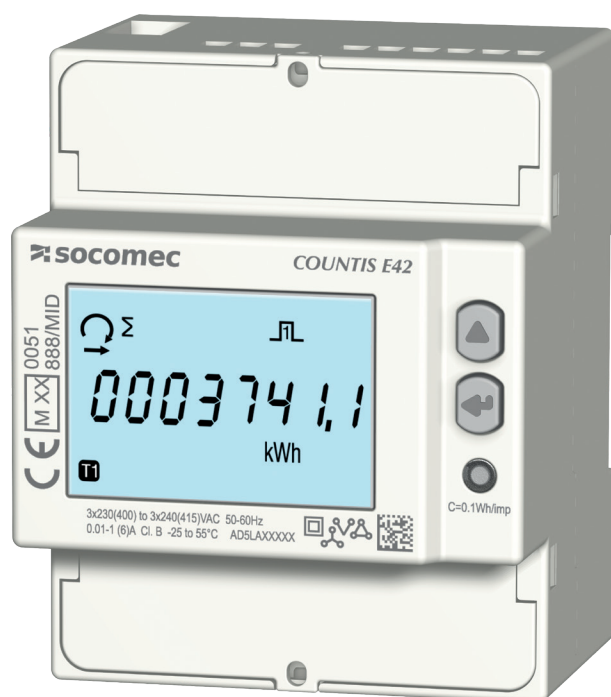


COUNTIS *E41/E42*

Trójfazowy licznik energii
Pomiar półpośredni do 12 000 A - Impulsowy



COUNTIS E41



COUNTIS E42 - MID

1. DOKUMENTACJA	3
2. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	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 E41/E42	6
4.2. Funkcje	6
4.3. Panel przedni	6
4.4. Wyświetlacz LCD	7
4.5. Wymiary	7
4.6. Mierzone wielkości elektryczne	8
4.6.1. Pomiary	8
4.6.2. Bilans energii; definicja	8
5. INSTALACJA	9
5.1. Zalecenia i bezpieczeństwo	9
5.2. Montaż na szynie DIN	9
6. PODŁĄCZANIE	10
6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E41/E42	10
6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i odbiorników	11
7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID	12
8. KONFIGURACJA	13
8.1. Konfiguracja ekranowa	13
8.1.1. Szczegółowy widok menu „SETUP 1”	14
8.1.2. Przegląd opcji menu „SETUP 2”	15
8.1.3. Szczegółowy widok menu „SETUP 2”	15
9. OBSŁUGA	16
9.1. Szczegółowy widok menu strefy 1, „Tar.1”	17
9.2. Szczegółowy widok menu strefy 2, „Tar.2”	18
9.3. Widok menu wartości całkowite, „tot”	19
9.4. Widok menu odczyty częściowe i bilans energii „Par.b”	20
9.4.1. Uruchomienie licznika częściowego energii	21
9.4.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii	21
9.4.3. Zerowanie licznika częściowego energii	21
9.5. Szczegółowy widok menu odczytów wartości bieżących, „rt”	22
9.6. Widok szczegółowy menu „info”	23
10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE	24
10.1. Zanik fazy	24
10.2. Odwrócone fazy	24
10.3. Awaria urządzenia	24
11. POMOC	25
12. DANE TECHNICZNE	26
13. SŁOWNICZEK SKRÓTÓW	29

1. DOKUMENTACJA

Cała dokumentacja urządzenia COUNTIS E41/E42 jest dostępna na stronie internetowej pod adresem:

www.socomec.com/en/countis-e4x



2. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

Określenie „urządzenie” używane w niniejszej instrukcji dotyczy urządzenia COUNTIS E41/E42.

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

- Instalacja i serwis tego urządzenia może być przeprowadzana tylko przez wykwalifikowany personel dysponujący właściwą wiedzą na temat instalacji, rozruchu i obsługi urządzenia, który uprzednio przeszedł odpowiednie szkolenie. Osoby, którym powierzono montaż i uruchomienie powinny przeczytać ze zrozumieniem wszelkie zalecenia bezpieczeństwa i ostrzeżenia zamieszczone w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z urządzeniem należy je wyłączyć i odłączyć od zasilania sieciowego.
- Do potwierdzenia braku napięcia zawsze należy używać odpowiedniego do tego celu miernika.
- Przed ponownym podłączeniem urządzenia do zasilania, należy przywrócić wszystkie zdemontowane wcześniej jego elementy (osłony, ekrany, maskownice itp.).
- Urządzenie należy zawsze zasilac napięciem o prawidłowej wartości.
- Zainstaluj urządzenia zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji i w odpowiedniej obudowie przeznaczonej do montażu aparatury elektrycznej.

Nieprzestrzeganie niniejszych środków ostrożności może być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci.

2.2. Ryzyko zniszczenia urządzenia

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy sprawdzić, czy:

- Urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane.
- Maksymalne napięcie na zaciskach wejściowych 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, I2 i I3) wynosi 6 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 (dla urządzenia COUNTIS E42)
 - 1 skrócona instrukcja obsługi

4. WPROWADZENIE

4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E41/E42

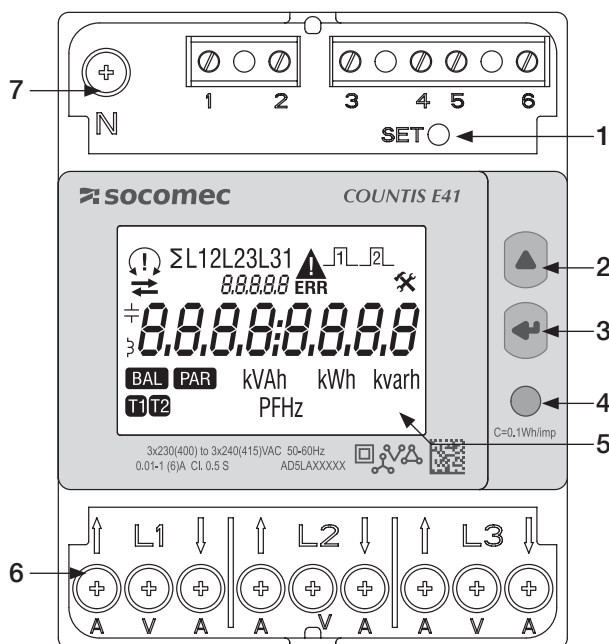
COUNTIS E41/E42 to modułowe liczniki czynnej i biernej energii elektrycznej, które wyświetlają energię zużyta i wytwarzaną. Konstrukcja umożliwia pracę w sieciach trójfazowych i pozwala na podłączenie przez przekładniki CT 1/5 A do instalacji o prądzie znamionowym do 12 000 A.

4.2. Funkcje

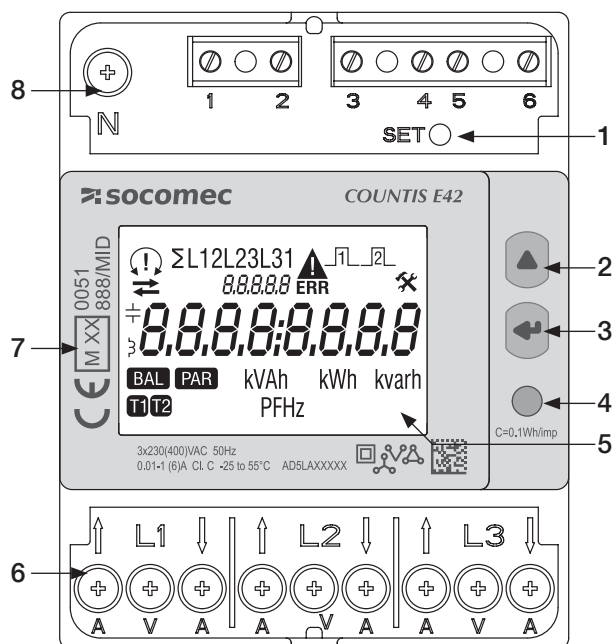
- Dwukierunkowy pomiar i wyświetlanie energii, liczniki całkowite i częściowe
- Zarządzanie dwiema strefami: T1 / T2
- Wyjście impulsowe
- Pomiary parametrów elektrycznych: I, U, V, f
- Moc dwukierunkowa, współczynnik mocy
- MID (z właściwym indeksem)

OPIS	INDEKSY
COUNTIS E41	4850 3063
COUNTIS E42	4850 3064

4.3. Panel przedni

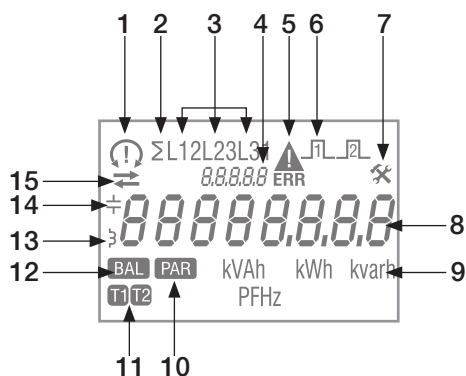


1. Przycisk SET
2. Przycisk W GÓRĘ
3. Przycisk ENTER
4. Dioda metrologiczna LED
5. Wyświetlacz LCD
6. Zaciski prądowe i napięciowe
7. Zacisk przewodu neutralnego



1. Przycisk SET
2. Przycisk W GÓRĘ
3. Przycisk ENTER
4. Dioda metrologiczna LED
5. Wyświetlacz LCD
6. Zaciski prądowe i napięciowe
7. Informacje dotyczące certyfikacji MID
8. Zacisk przewodu neutralnego

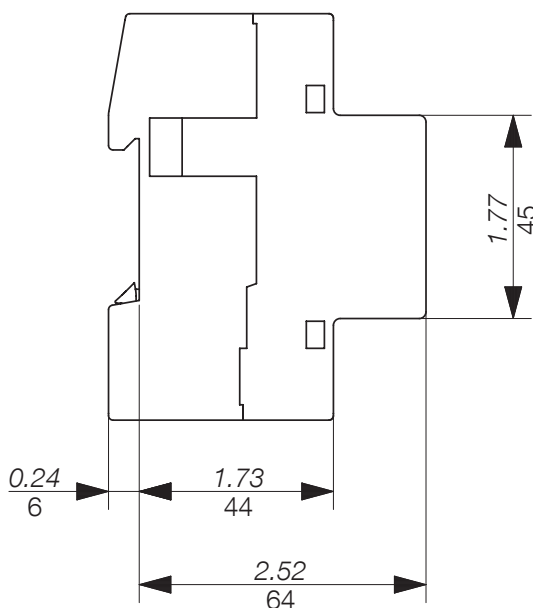
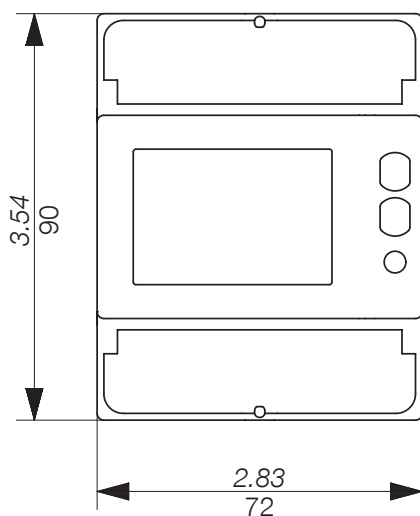
4.4. Wyświetlacz LCD



1. Kolejność faz:
 ⌚ 132
 ⌚ 123
 ✱ nie wykryto jednej lub kilku faz
2. Wartość systemowa
3. Wartość wg fazy
4. Różne znaczenia w zależności od przedstawionej pozycji:
 - CT XXXX: Wartość przekładni przekładnika CT
 - SEC: wartość wtórna przedstawiona w obszarze głównym
 - SEtUP: Strona konfiguracji
 - InFO: Menu informacji
5. Awaria urządzenia. Wymień urządzenie
6. Aktywne wyjście impulsowe
7. Menu konfiguracji
8. Wartość parametru
9. Jednostka miary
10. Liczniki częściowe. Miga = licznik częściowy zatrzymał się
11. Wyświetlanie taryfy
12. Bilans energii
13. Wartość indukcyjna
14. Wartość pojemnościowa
15. Pobrana (➡) lub oddana energia bądź moc (⬅)

4.5. Wymiary

Wymiary: cale/mm



4.6. Mierzone wielkości elektryczne

4.6.1. Pomiary

Ustawienia mogą różnić się w zależności od wersji.

WSKAZANIA BIEŻĄCE	SYMBOL	JEDNOSTKA MIARY	WYŚWIETLACZ LCD
Napięcia fazowe	$\sum V$	V	●
Napięcia międzyfazowe	$\sum U$		●
Prąd	$\sum I$	A	●
Współczynnik mocy	$\sum PF$		●
Moc pozorna	$\sum S, S1, S2, S3$	kVA	●
Moc czynna	$\sum P, P1, P2, P3$	kW	●
Moc bierna	$\sum Q, Q1, Q2, Q3$	kVAr	●
Częstotliwość	f	Hz	●
Kolejność faz	CW / CCW		●
Kierunek prądu	↻		●
LICZNIKI			
Całkowita energia czynna i bierna	Ea, Er ($\sum$ i na fazę)	kWh, kvarh	●
Całkowita energia pozorna	$Eap (\sum)$	kVAh	●
Całkowita energia bierna, indukcyjna i pojemnościowa	$Er (\sum)$	kVArh	●
Całkowita energia czynna i bierna dla poszczególnych stref (T1/T2)	$Ea, Er (\sum)$	kWh, kvarh	●
Całkowita energia bierna, indukcyjna i pojemnościowa dla poszczególnych stref (T1/T2)	$Er (\sum)$	kVArh	●
Energia czynna, licznik częściowy dla poszczególnych stref (T1/T2)	$Ea (\sum)$	kWh	●
Energia czynna, bierna i pozorna - liczniki częściowe	$Ea, Er, Eap (\sum)$	kWh, kvarh, kVAh	●
Bilans energii	$\sum$	kWh, kvarh	●
INNE			
Aktualna strefa	T	1/2	●
Liczniki częściowe	BY	START/STOP	●
Stan wyjścia impulsowego	⏏	aktywne / nieaktywne	●



Uwaga: $\sum$ oznacza sumę odczytów liczników dla poszczególnych faz podzieloną przez 3.



Uwaga: W przypadku połączenia 3-przewodowego nie są możliwe następujące odczyty: napięcia fazowe, prąd neutralny, moce fazowe, współczynnik mocy dla poszczególnych faz.

4.6.2. Bilans energii; definicja

	WZÓR
kWh	(+kWh T1) – (-kWh T1) + (+kWh T2) – (-kWh T2)
kvarh	(+kvarh T1) – (-kvarh T1) + (+kvarh T2) – (-kvarh T2)

5. INSTALACJA

Poniższe punkty opisują sposób instalacji urządzenia.

5.1. Zalecenia i bezpieczeństwo

Patrz instrukcje bezpieczeństwa (część "2. Zalecenia bezpieczeństwa", strona 4)

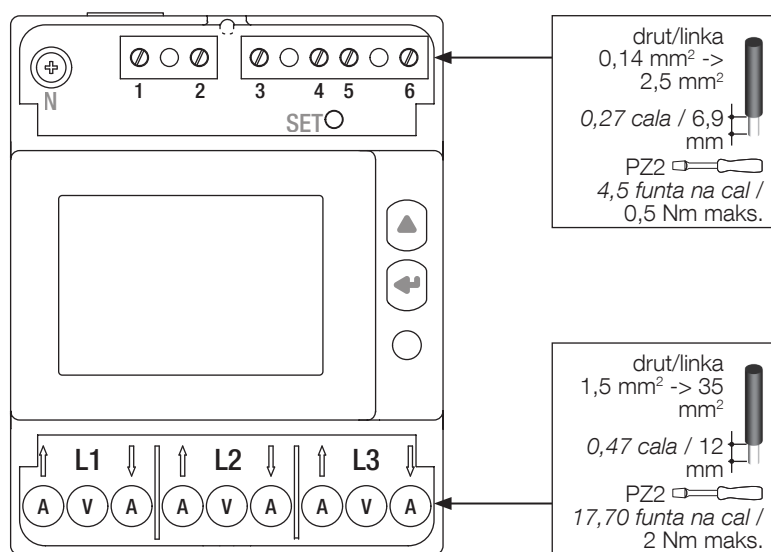
- Zachować bezpieczną odległość od systemów generujących zakłócenia elektromagnetyczne.
- Unikać drgań z przyspieszeniem powyżej 1 g i częstotliwością poniżej 60 Hz.

5.2. Montaż na szynie DIN.

Urządzenie COUNTIS E41/E42 można zamocować na szynie DIN 35 mm (EN 60715TM35). Licznik musi być instalowany wewnątrz rozdzielnic elektrycznej.

6. PODŁĄCZANIE

6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E41/E42



6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i odbiorników

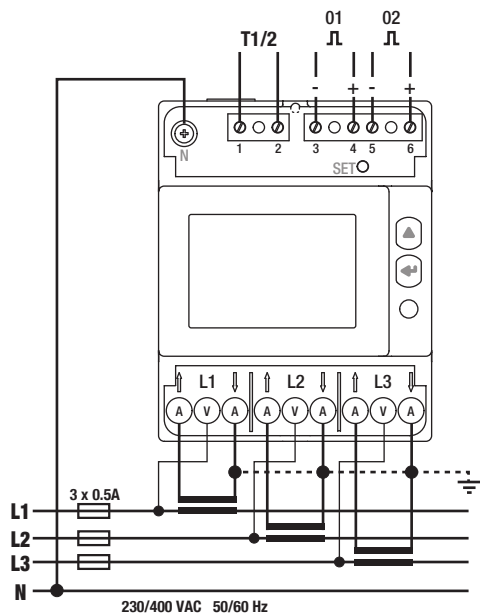
Urządzenie COUNTIS E41/E42 jest przeznaczone do pracy w sieciach 3-fazowych z przewodem neutralnym lub bez.



Uziemienie strony wtórnej przekładników prądu:

- opcjonalne w systemie TT/TN (zacisk S2),
- niedozwolone w systemie IT.

3 fazy, 4 przewody, 3 CT



Taryfa dwustrefowa

1-2: Przełączanie stref:

0 V AC/DC -> strefa 1

80-276 V AC/DC -> strefa 2

Wyjście impulsowe 1

3-4: Ea+

Wyjście impulsowe 2

5-6: Er+

Wyjście impulsowe, optoizolowane 250 V AC/DC (100 mA)

Sieć

L1 A: Wejście/wyjście prądowe

L1 V: Wejście napięciowe

L2 A: Wejście/wyjście prądowe

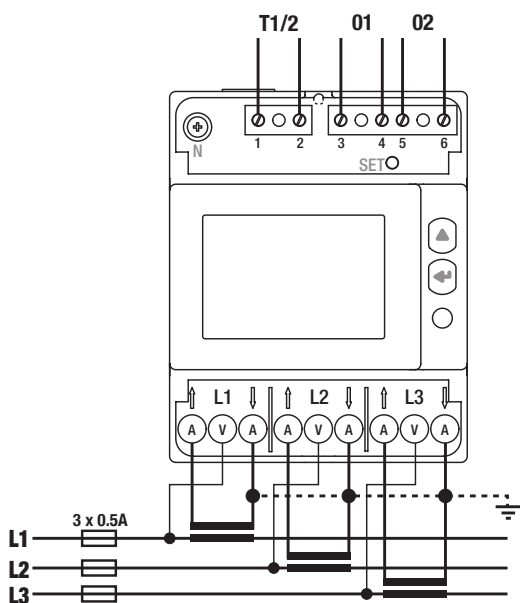
L2 V: Wejście napięciowe

L3 A: Wejście/wyjście prądowe

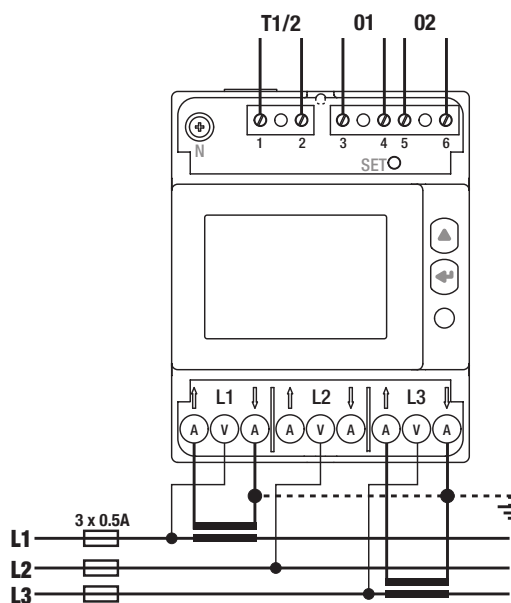
L3 V: Wejście napięciowe

N: Przewód neutralny

3 fazy, 3 przewody, 3 CT



3 fazy, 3 przewody, 2 CT



7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID

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

- **Typ sieci**

Licznik COUNTIS E42 spełnia wymagania dyrektywy MID dotyczącej podłączenia do sieci: 3P+N oraz 3P (patrz "6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i odbiorników", strona 11)

- **Montowanie osłon zacisków**

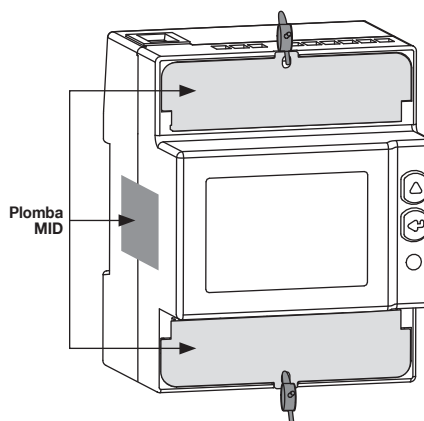
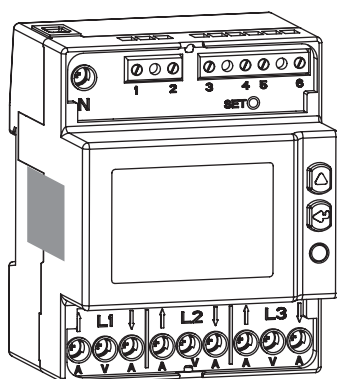
Po podłączeniu urządzenia należy się upewnić, że osłony zacisków są odpowiednio zamocowane i zabezpieczone plombami z tworzywa sztucznego dostarczonymi z urządzeniem.

- **Blokowanie przycisku programowania**

Upewnij się, że przycisk programowania SET jest niedostępny po zamocowaniu osłony zacisków.

- **Deklaracja zgodności z dyrektywą MID**

Deklaracja zgodności z dyrektywą MID jest dostępna na stronie internetowej: www.socomec.com/en/countis-e4x



8. KONFIGURACJA

Urządzenie można skonfigurować bezpośrednio poprzez menu konfiguracji COUNTIS E41/E42 w trybie programowania.

8.1. Konfiguracja ekranowa

Na ekranie przejdź do trybu programowania, aby wyzerować licznik częściowy energii. Sposób nawigacji po trybie programowania został opisany z podziałem na następujące etapy:

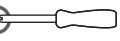
FUNKCJA	GDZIE	PRZYCISKI	NACIŚNIJ
Przełączanie menu	Każda strona z wyjątkiem strony SETUP 1/2		krótkie
Przełączanie stron w menu	Każda strona w menu		krótkie
Przejdź do menu SETUP 2	Strona menu SETUP		> 3 s
Przejdź do menu SETUP 1	Każda strona z wyjątkiem SETUP 1	SET	> 3 s
Wyjście z menu SETUP 1/2	Menu SETUP 1/2		> 3 s
Start/Stop pracy licznika częściowego	Menu licznika częściowego	 + 	krótkie
Zerowanie licznika częściowego	Menu licznika częściowego	 + 	> 3 s
Test wyświetlacza	Każda strona z wyjątkiem SETUP 1/2	 + 	> 10 s

8.1.1. Szczegółowy widok menu „SETUP 1”

W menu „SETUP 1” można wybrać typ połączenia sieciowego i ustawienia przekładni prądowej przekładników.

Naciśnij SET przez 3 sekundy przy użyciu wkrętaka, aby przełączyć urządzenie w tryb programowania.

Domyślne połączenie (Wir): 3.4.3 = 3 fazy, 4 przewody, 3 CT. Inne możliwe połączenia: 3.3.3 = 3 fazy, 3 przewody, 3 CT lub 3.3.2 = 3 fazy, 3 przewody, 2 CT

SET  >3s

▼

Wartość strony wtórnej przekładnika CT

   x1

▼

  1 = wartość wtórna przekładnika CT 1 A
5 = wartość wtórna przekładnika CT 5 A
 x1 Potwierdź

▼  x1

Wartość strony pierwotnej przekładnika CT

   x1

▼

  x1 lub więcej w celu zmiany wartości
 x1 Potwierdź

Powtórz te 2 działania dla pozostałych cyfr

▼  x1

Typ połączenia

   x1

▼

  3.4.3 = 3 fazy, 4 przewody, 3 CT
3.3.3 = 3 fazy, 3 przewody, 3 CT
3.3.2 = 3 fazy, 3 przewody, 2 CT
 x1

▼  >3s

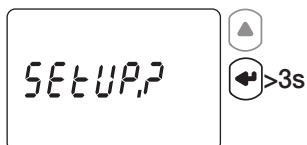
Wyjście z konfiguracji

  Y=Zapisz ustawienie i wyjdź
N=Wyjdź bez zapisywania
C=Kontynuuj bez zapisywania
 x1 Potwierdź

8.1.2. Przegląd opcji menu „SETUP 2”

W menu SETUP 2 naciśnij „” przez 3 sekundy, aby ustawić urządzenie w trybie programowania.

Możesz przejść do różnych ekranów, naciskając „”:



Zerowanie liczników częściowych energii:

Ea+ częściowa (kWh) Strefa T1, T2

Ea+ częściowa (kWh)

Ea- częściowa (kWh) Strefa T1, T2

Ea- częściowa (kWh)

Eap częściowa (kVAh)

Er+ częściowa (kVarh)

Er- częściowa (kVarh)

Powrót do pierwszego ekranu menu, „SETUP 2”

8.1.3. Szczegółowy widok menu „SETUP 2”



Resetowanie energii



Ea+ częściowa, Strefa T1, T2; Ea+ częściowa; Ea- częściowa, Strefa T1, T2; Ea- częściowa; Eap częściowa; Er+ częściowa; Er- częściowa

Powrót do pierwszego ekranu menu, „SETUP 2”

9. OBSŁUGA

Przełącz menu, naciskając „”. Naciśnij „”, aby wyświetlić odczyt parametrów elektrycznych lub informacje w menu.

Menu i powiązane pomiary są zilustrowane w poniższej tabeli:

Strefa 1 (Tar.1)	Strefa 2 (Tar.2)	Łącznie (tot)	Odczyty częściowe i bilansu energii (Par.b)	Wskazania bieżące (rt)	Informacje (inFo)
Strefa 1 - pobrana i oddana energia czynna	Strefa 2 - pobrana i oddana energia czynna	Całkowita pobrana i oddana energia czynna	Częściowa pobrana energia czynna wg strefy	Moc czynna, pozorna i bierna	Wersja oprogramowania metrologicznego
Strefa 1 - pobrana i oddana indukcyjna energia bierna	Strefa 2 - pobrana i oddana indukcyjna energia bierna	Całkowita energia pozorna	Częściowa energia czynna pobrana	Napięcie międzyfazowe i fazowe	Wersja oprogramowania niemetrologicznego
Strefa 1 - pobrana i oddana pojemnościowa energia bierna	Strefa 2 - pobrana i oddana pojemnościowa energia bierna	Całkowita pobrana i oddana, bierna energia indukcyjna	Częściowa oddana energia czynna wg strefy	Prąd trójfazowy	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego
Strefa 1 - pobrana i oddana energia bierna	Strefa 2 - pobrana i oddana energia bierna	Całkowita pobrana i oddana, bierna energia pojemnościowa	Częściowa oddana energia czynna	Współczynnik mocy	Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego
Powrót do pierwszego ekranu, menu „Tar.1”	Powrót do pierwszego ekranu, menu „Tar.2”	Całkowita pobrana i oddana energia bierna	Częściowa energia pozorna	Częstotliwość	Typ połączenia
		Powrót do pierwszego ekranu, menu „tot”	Częściowa pobrana i oddana energia bierna	Powrót do pierwszego ekranu, menu „rt”	Powrót do pierwszego ekranu, menu „info”
			Bilans energii czynnej		
			Bilans energii biernej		
			Powrót do pierwszego ekranu, menu „Par.b”		

9.1. Szczegółowy widok menu strefy 1, „Tar.1”

Pobrana energia czynna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kWh	
Oddana energia czynna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kWh	
Pobrana indukcyjna energia bierna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kvarh	
Oddana indukcyjna energia bierna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kvarh	
Pobrana pojemnościowa energia bierna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kvarh	
Oddana pojemnościowa energia bierna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kvarh	
Pobrana energia bierna, strefa 1	
$\sum_{t_{Rr,1}}$ 000006.22 kvarh	

Oddana energia bierna, strefa 1

$\sum_{t_{Rr,1}}$
000006.22
kvarh

Powrót do pierwszego ekranu, menu „Tar.1”

9.2. Szczegółowy widok menu strefy 2, „Tar.2”

Pobrana energia czynna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kWh	
Oddana energia czynna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kWh	
Pobrana indukcyjna energia bierna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kvarh	
Oddana indukcyjna energia bierna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kvarh	
Pobrana pojemnościowa energia bierna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kvarh	
Oddana pojemnościowa energia bierna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kvarh	
Pobrana energia bierna, strefa 2	
 $\sum$ tAR.2 000006.22 kvarh	

Oddana energia bierna, strefa 2


 $\sum$
tAR.2
000006.22
kvarh

Powrót do pierwszego ekranu, menu „Tar.2”

9.3. Widok menu wartości całkowite, „tot”

Całkowita energia czynna pobrana	
Ω^{L1}_{tot} 000008.32 kWh	L1, L2, L3, Σ

Całkowita energia czynna oddana	
Ω^{L1}_{tot} 000008.32 kWh	L1, L2, L3, Σ

Całkowita energia pozorna	
Ω^{Σ}_{tot} 000008.32 kVAh	Σ

Całkowita pobrana, indukcyjna energia bierna	
Ω^{Σ}_{tot} 000008.32 kvarh	Σ

Całkowita oddana, indukcyjna energia bierna	
Ω^{Σ}_{tot} 000008.32 kvarh	Σ

Całkowita pobrana, pojemnościowa energia bierna	
Ω^{Σ}_{tot} 000008.32 kvarh	Σ

Całkowita oddana, pojemnościowa energia bierna	
Ω^{Σ}_{tot} 000008.32 kvarh	Σ

Całkowita energia bierna pobrana	
Ω^{L1}_{tot} 000008.32 kvarh	L1, L2, L3, Σ

Całkowita oddana energia bierna	
Ω^{L1}_{tot} 000008.32 kvarh	L1, L2, L3, Σ

Powrót do pierwszego ekranu, menu „tot”

9.4. Widok menu odczyty częściowe i bilans energii „Par.b”

Pobrana częściowa energia czynna dla strefy T1	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Pobrana częściowa energia czynna dla strefy T2	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Częściowa energia czynna pobrana	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Oddana częściowa energia czynna dla strefy T1	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Oddana częściowa energia czynna dla strefy T2	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Częściowa oddana energia czynna	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kWh	Σ

Częściowa energia pozorna	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kVAh	Σ

Częściowa energia bierna pobrana	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kvarh	Σ

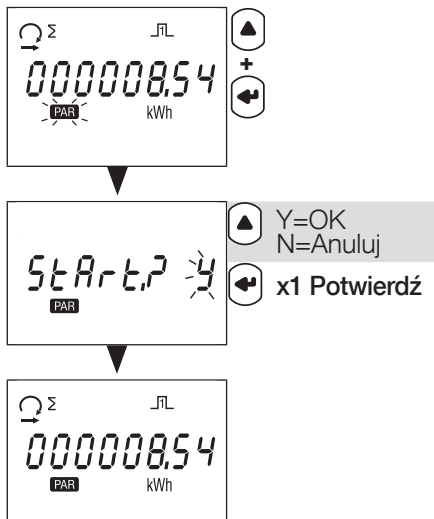
Częściowa oddana energia bierna	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 PAR kvarh	Σ

Bilans energii czynnej	
 $\overset{PAR.b}{\Sigma}$ 000008.54 BAL kWh	

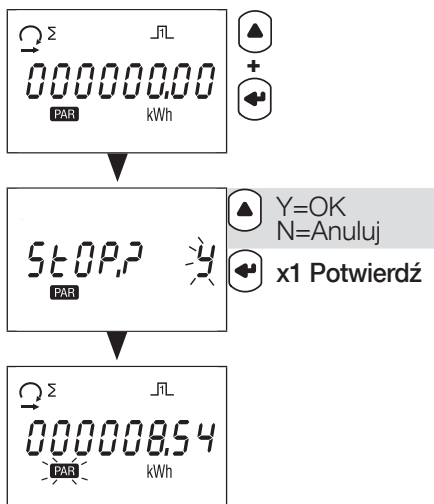
Bilans energii biernej	
 $\overset{L1}{\Sigma}$ 000008.32 PAR kvarh	

Powrót do pierwszego ekranu, menu „Par.b”

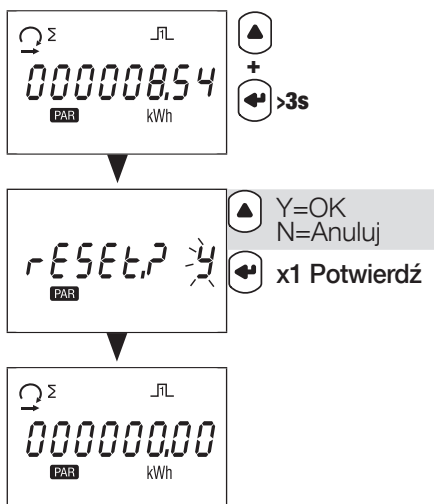
9.4.1. Uruchomienie licznika częściowego energii



9.4.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii



9.4.3. Zerowanie licznika częściowego energii



9.5. Szczegółowy widok menu odczytów wartości bieżących, „rt”

Moc czynna	
$\odot^{L1}_{rt}$ 11.50 kW	L1, L2, L3, Σ

Moc pozorna	
$\odot^{L1}_{rt}$ 11.50 kVA	L1, L2, L3, Σ

Moc bierna	
$\odot^{L1}_{rt}$ 11.50 kvar	L1, L2, L3, Σ

Napięcie międzyfazowe	
$\odot^{\Sigma L12\ 23\ 31}_{rt}$ 151.3 V	Σ

Napięcie fazowe	
$\odot^{\Sigma L1\ 2\ 3}_{rt}$ 075.7 V	Σ

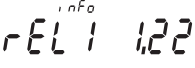
Prąd trójfazowy	
$\odot^{\Sigma}_{rt}$ 69.67 A	Σ

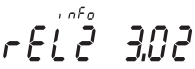
Współczynnik mocy	
$\odot^{\Sigma}_{rt}$ 0.800 PF	Σ

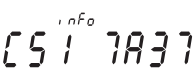
Częstotliwość	
$\odot^{\Sigma}_{rt}$ 50.00 Hz	

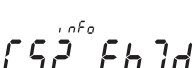
Powrót do pierwszego ekranu, menu „rt”

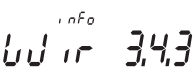
9.6. Widok szczegółowy menu „info”

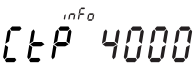
Wersja oprogramowania metrologicznego	
	

Wersja oprogramowania niemetrologicznego	
	

Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego	
	

Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego	
	

Typ połączenia	
	3 fazy, 4 przewody, 3 CT 3 fazy, 3 przewody, 3 CT 3 fazy, 3 przewody, 2 CT

Wartość pierwotna przekładnika CT (CtP)	
	1...12 000 A

Wartość wtórna przekładnika CT (FSA)	
	1 lub 5 A

Powrót do pierwszego ekranu, menu „info”

10. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE

Poniższe komunikaty pojawiają się, jeśli licznik jest źle podłączony lub wystąpią błędy w jego pracy.

10.1. Zanik fazy



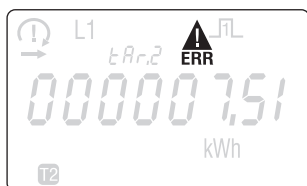
- Jeśli nie zostanie wykryta jedna lub więcej faz, na ekranie zacznie migać symbol wykrzyknika . Przykład: nie wykryto fazy

10.2. Odwrócone fazy



- Jeśli zostanie wykryta sekwencja faz 123, pojawi się symbol .
- Jeśli zostanie wykryta sekwencja faz 132, pojawi się symbol .

10.3. Awaria urządzenia



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

11. POMOC

PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIA
Urządzenie nie działa	Sprawdzić połączenie przewodu neutralnego i fazy 1.
Symbol zaniku fazy	Sprawdzić połączenia.
Symbol odwrotnego wirowania	Sprawdzić wirowanie faz.
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	Model MID: 50 Hz $\pm$ 1 Hz Model inny niż MID: 50/60 Hz $\pm$ 1 Hz
Zasilanie	z obwodu pomiarowego
Znamionowe straty mocy (W maks.)	7,5 VA (0,5 W)
CHARAKTERYSTYKA PRACY	
Połączenie trójfazowe	3/4 przewody Model MID: 3x 230/400 V Model inny niż MID: 3x 230/400 V do 3x 240/415 V
Pamięć nastaw i liczydeł energii	W pamięci FRAM
Identyfikuje wyświetlane strefy	T1 i T2
POMIAR PRĄDU	
Typ	przez przekładniki prądowe
Obciążenie przekładnika CT (fazowe)	0,04 VA
Prąd rozruchu (Ist)	2 mA (klasa 1) 1 mA (klasa C)
Prąd minimalny (Imin)	0,10 A
Prąd przejścia (Itr)	50 mA
Prąd odniesienia (Iref)	1 A
Ciągłe przeciążenie (Imax)	6 A
PRZEKŁADNIK PRĄDOWY I FSA	
Minimalna pierwotna wartość przekładnika	1
Maksymalna pierwotna wartość przekładnika	12000
Wtórna wartość przekładnika	1 lub 5 A
PRZECIĄŻALNOŚĆ	
Napięcie Un	288 V AC
Chwilowe napięcie Un (1 s)	300 V AC
Ciągły prąd Imax	6 A
Chwilowy prąd Imax	20 Imax przez 0,5 s
POMIAR NAPIĘCIA	
Pobór mocy	Maks. 3,5 VA na fazę
Przeciążenie ciągłe	290 V fazowe / 500 V międzyfazowe
POMIAR CZĘSTOTLIWOŚCI	
Pomiar częstotliwości	45-65 Hz
POMIAR ENERGII	
Czynna	Tak
Bierna	Tak
Odczyty całkowite i częściowe	Tak
Pomiary MID	Dwukierunkowy, trójfazowy
Rozdzielczość	10 Wh, 10 varh

DOKŁADNOŚĆ POMIARU ENERGII	
Energia czynna Ea+	Klasa C (EN 50470-3) Klasa 1 (EN 62053-21)
Energia bierna Er+	Klasa 2 (EN 62053-23)
TARYFA DLA Ea+	
Przełączanie stref	Tak (przez wejście)
Ilość przełączanych stref	2
Wejście przełączania strefy	Tak
Typ wejścia	Optoizolowane
Napięcie	0 V --> strefa 1 80-276 V AC-DC --> strefa 2
DIODA METROLOGICZNA LED (Ea+, Ea-)	
Waga impulsu	1000 impulsów/kWh
Kolor	Czerwona
WYJŚCIE IMPULSOWE	
Typ	Optoizolowane - 250 V AC/DC 100 mA zgodnie z normą EN 62053-31
Waga impulsu zgodnie z ustawioną przekładnią przekładnika CT	1 Wh dla CT → 1 ... 4 5 Wh dla CT → 5 ... 24 25 Wh dla CT → 25 ... 124 125 Wh dla CT → 125 ... 624 1000 Wh dla CT → 625 ... 3124 10 000 Wh dla CT → 3125 ... 12000
S0-1 S0-2	Ea+ Er+
WYŚWIETLACZ	
Typ	8-cyfrowy LCD z podświetleniem
Czas odświeżania	1 s
Czas aktywacji podświetlenia	10 s
Energia czynna: 1 ekran, 8-cyfrowy	00000,000 kWh ... 999999,99 MWh
Energia bierna: 1 ekran, 8-cyfrowy	00000,000 kvarh ... 999999,99 Mvarh
Energia pozorna: 1 ekran, 8-cyfrowy	00000,000 kVAh ... 999999,99 MVAh
Bieżąca moc czynna: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,000 kW ... 99,99 MW
Bieżąca moc bierna: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,000 kvar ... 99,99 Mvar
Bieżąca moc pozorna: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,000 kVA ... 99,99 MVA
Napięcie bieżące: 1 ekran, 4-cyfrowy	000,0... 999.9 V
Prąd bieżący: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,000... 99,99 kA
Współczynnik mocy: 1 ekran, 4-cyfrowy	0,000 ... 1,000
Częstotliwość: 1 ekran, 4-cyfrowy	45,00-65,00 Hz
ZAPIS	
Liczniki energii	W pamięci FRAM

WARUNKI PRACY I PRZECHOWYWANIA	
Klasa wytrzym. mechanicznej	M1
Środowisko elektromagnetyczne	E2
Temperatura pracy	-25°C do +55°C
Temperatura przechowywania	-25°C do +75°C
Wilgotność	≤ 80%
Instalacja	Wewnętrzna (obudowa/rozdzielnica)
Wibracje	±0,075 mm
OBUDOWA	
Wymiary szer. x wys. x gł. (mm)	Modułowa - szerokość 4 modułów (DIN 43880) 72 x 90 x 64
Montaż	Na szynie DIN (EN 60715)
Wymiary zacisków, moment dokręcania	Patrz rozdział "6. PODŁĄCZANIE", strona 10
Stopień ochrony	Przód: IP51 — obudowa: IP20
Klasa izolacji	Klasa II (EN 50470-1)
Waga	440 g

13. SŁOWNICZEK SKRÓTÓW

info	Menu informacyjne
rEL1	Wersja oprogramowania metrologicznego
rEL2	Wersja oprogramowania niemetrologicznego
CS1	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego
CS2	Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego
tAr.1	Menu Strefy 1
tAr.2	Menu Strefy 2
tot	Menu wartości całkowitych
PAr.b	Menu odczytów częściowych i bilansu energii
rt	Menu wskazań bieżących
SEtuP.2	Menu konfiguracyjne 2
rES	Resetowanie energii częściowej
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



547979B