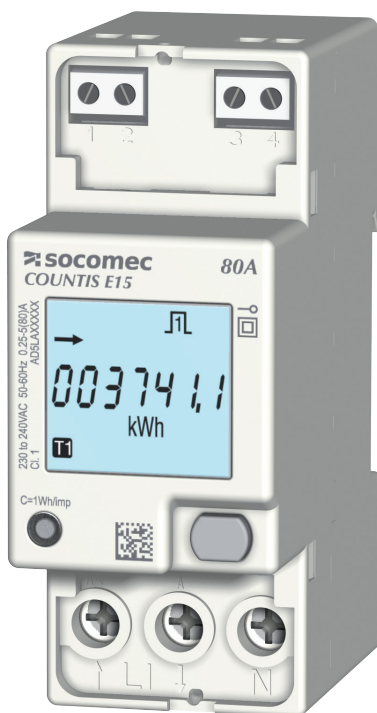
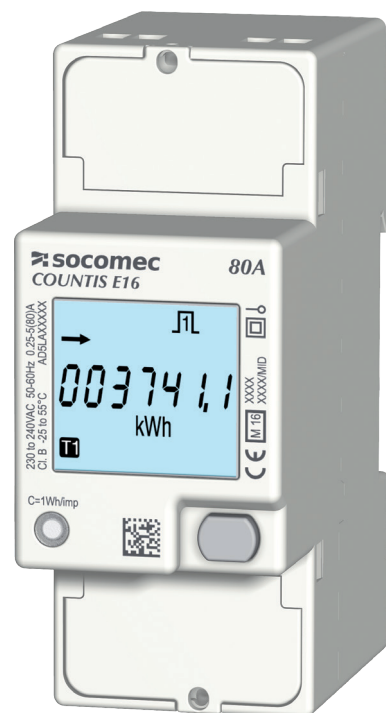


COUNTIS **E15/E16**

Jednofazowy licznik energii
Pomiar bezpośredni - 80 A M-BUS



COUNTIS E15



COUNTIS E16 - 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 E15/E16	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 E15/E16	10
6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia	10
7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID	11
8. KOMUNIKACJA	12
8.1. Informacje ogólne	12
8.2. Zalecenia	12
8.3. Struktura komunikacji	12
8.4. Tabele z mapami adresów do komunikacji	12
9. KONFIGURACJA	13
9.1. Konfiguracja ekranowa	13
9.1.1. Widok całego menu SETUP	14
9.1.2. Szczegółowy widok menu „SETUP”	15
9.1.3. Przykład: ustawianie adresu komunikacji	16
10. EKSPLOATACJA	17
10.1. Widok szczegółowy menu taryfy, „Tar.”	18
10.2. Widok menu wartości całkowitych, „tot”	19
10.3. Widok menu odczyty częściowe i w czasie rzeczywistym	20
10.3.1. Uruchomienie licznika częściowego energii	21
10.3.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii	21
10.3.3. Kasowanie licznika częściowego energii	21
10.4. Widok szczegółowy menu „info”	22
11. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE	23
12. POMOC	23
13. DANE TECHNICZNE	24
14. LISTA SKRÓTÓW	27

1. DOKUMENTACJA

Cała dokumentacja urządzenia COUNTIS E15/E16 jest dostępna online:

www.socomec.com/en/countis-e1x



2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA

Termin „urządzenie” używany w niniejszym dokumencie dotyczy urządzenia COUNTIS E15/E16.

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.
- Urządzenia są przeznaczone wyłącznie do stosowania zgodnie z niniejszymi instrukcjami.
- W połączeniu z urządzeniami 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.
- Urządzenia nie zostały zaprojektowane z myślą o naprawie przez użytkownika.
- W przypadku pytań związanych z utylizacją 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 E16)
 - 1 skrócona instrukcja obsługi

4. WPROWADZENIE

4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E15/E16

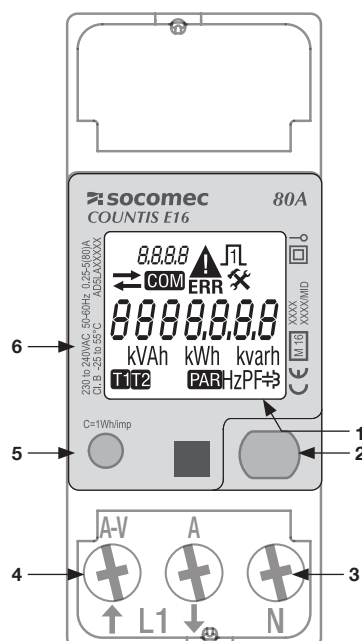
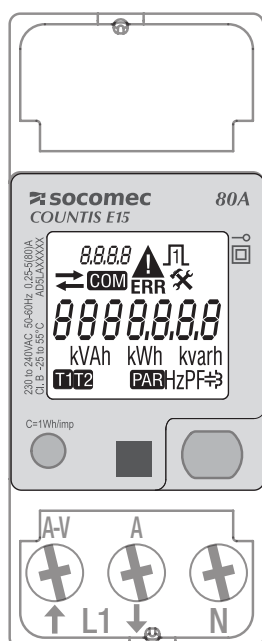
COUNTIS E15 i E16 to modułowy licznik czynnej i biernej energii elektrycznej, który wyświetla zużytą energię. Konstrukcja umożliwia pracę w sieciach jednofazowych i pozwala na bezpośrednie podłączenie do instalacji o prądzie znamionowym do 80 A. Urządzenie jest wyposażone w magistralę komunikacyjną M-BUS.

4.2. Funkcje

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

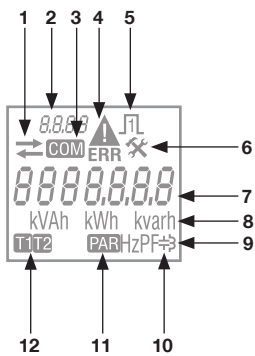
Opis	Indeks
COUNTIS E15	4850 3045
COUNTIS E16 - wersja MID	4850 3046

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

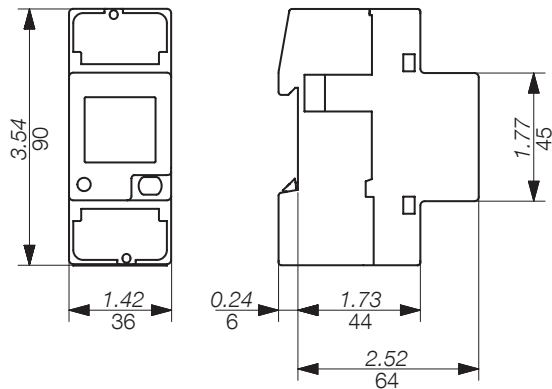
4.4. Wyświetlacz LCD



1. Pobrana (→) lub oddana (←) energia bądź moc
2. Identyfikacja aktualnego menu
3. Aktywna komunikacja
4. Awaria urządzenia. Wymienić urządzenie
5. Aktywne wyjście impulsowe
6. Menu konfiguracji
7. Główna strefa
8. Jednostka miary
9. Wartość indukcyjna
10. Wartość pojemnościowa
11. Liczniki częściowe. Miga = licznik częściowy zatrzymał się
12. 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	Przez port komunikacyjny
Napięcie fazowe	V	V	●	●
Prąd	I	A	●	●
Współczynnik mocy	PF		●	●
Moc pozorna	S	kVA		●
Moc czynna	P	kW	●	●
Moc bierna	Q	kVAr	●	●
Częstotliwość	f	Hz	●	
Kierunek prądu	↺		●	
Zapisane dane				
Całkowita energia czynna i bierna	Ea, Er	kWh, kvarh	●	●
Całkowita energia pozorna	Eap	kVAh	●	
Całkowita energia bierna, indukcyjna i pojemnościowa	Er	kVArh	●	
Całkowita energia czynna i bierna dla poszczególnych taryf (T1/T2)	Ea, Er	kWh, kvarh	●	●
Czynna energia częściowa dla poszczególnych taryf (T1/T2)	Ea	kWh	●	
Częściowa energia czynna i bierna	Ea, Er	kWh, kvarh	●	●
Inne				
Aktualna taryfa	T	1/2	●	
Liczniki częściowe	BY	START/STOP	●	
Stan wyjścia impulsowego	⏏	Aktywne/nie-aktywne	●	

5. INSTALACJA

Poniższe punkty opisują sposób instalacji urządzenia.

5.1. Zalecenia i bezpieczeństwo

Patrz instrukcje bezpieczeństwa (rozdział „2. Zagrożenia i ostrzeżenia”, strona 4 4)

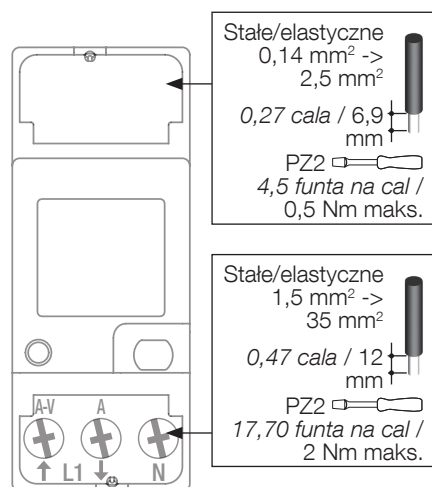
- Zachować bezpieczną odległość od systemów generujących zakłócenia elektromagnetyczne.
- Unikać drgań z przyspieszeniem powyżej 1 g i częstotliwością poniżej 60 Hz.

5.2. Na szynę DIN

Urządzenie COUNTIS E15/E16 można zamocować na 35-mm szynie DIN (EN 60715TM35). Licznik musi być instalowany wewnątrz rozdzielnic elektrycznej.

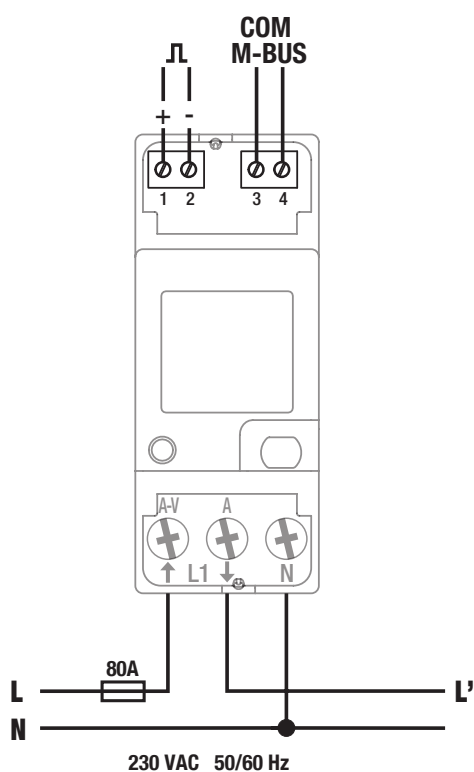
6. PODŁĄCZANIE

6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E15/E16



6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia

Urządzenie COUNTIS E15/E16 jest przeznaczone do pracy w sieciach jednofazowych neutralnych.



Wyjście impulsowe

1: +
2: -

Wyjście impulsowe transoptora

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

M-BUS

3-4: Połączenie M-Bus

Sieć

L1 A-V: Wejście fazowe

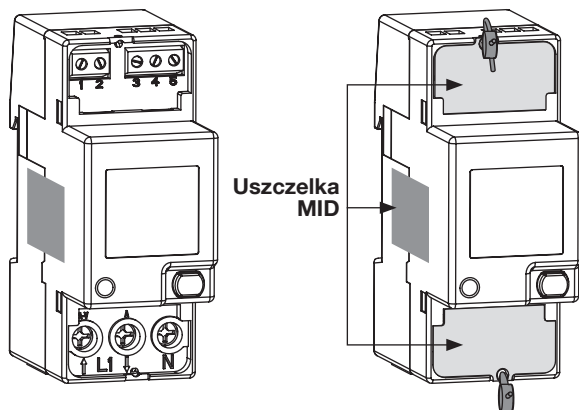
L': A: Wyjście fazowe

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 E16 spełniają wymagania dyrektywy MID w zakresie podłączania do sieci: 1P+N (patrz „6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia”, strona 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.
- **Komunikacja**
Informacje są przesyłane poprzez połączenie M-BUS COM wyłącznie do celów informacyjnych i nie mają wagi prawnej.
- **Deklaracja zgodności z dyrektywą MID**
Deklaracja zgodności z dyrektywą MID jest dostępna na stronie internetowej:
www.socomec.com/en/countis-e1x



8. KOMUNIKACJA

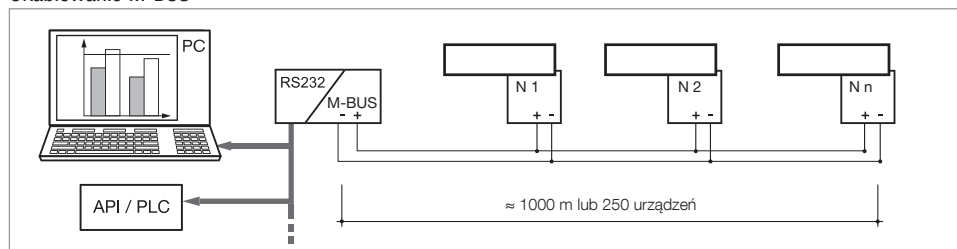
8.1. Informacje ogólne

W konfiguracji standardowej połączenie M-BUS jest wykorzystywane do podłączenia bezpośrednio maks. 250* urządzeń do komputera osobistego lub sterownika na długości przewodu 1000 metrów.

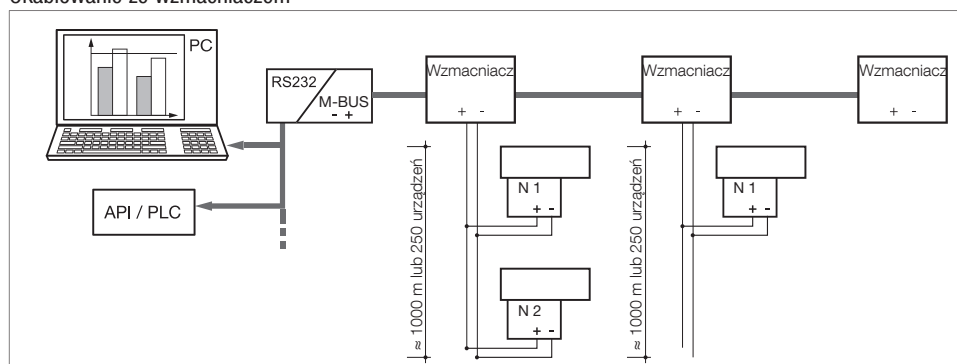
* w zależności od przepustowości połączenia M-BUS

** w zależności od liczby urządzeń i szybkości komunikacji

Okablowanie M-BUS



Okablowanie ze wzmacniaczem



8.2. Zalecenia

Korzystać ze skrętki nieekranowanej JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).

W razie przekroczenia odległości 1000 m i/lub przekroczenia liczby 250 urządzeń, należy dodać wzmacniacz w celu umożliwienia podłączenia dodatkowych urządzeń.

Jeśli liczba 250 urządzeń została przekroczona, należy korzystać wyłącznie z adresowania wtórnego.

8.3. Struktura komunikacji

Urządzenie komunikuje się za pośrednictwem protokołu M-BUS, który obejmuje wymianę informacji w strukturze master/slave. Urządzenia COUNTIS (slave) są kompatybilne z dwoma trybami adresowania - zarówno pierwotnym, jak i wtórnym. Można skonfigurować pierwotny i wtórny tryb adresowania za pomocą interfejsu urządzenia.

8.4. Tabele z mapami adresów do komunikacji

Tabele połączeń i dotyczące ich notatki są dostępne online, na stronie dokumentacji urządzenia COUNTIS E15/E16:

www.socomec.com/en/countis-e1x




9. KONFIGURACJA


Urządzenie może być skonfigurowane bezpośrednio na ekranie urządzenia COUNTIS E15/E16 w trybie programowania lub przez połączenie komunikacyjne. Poniższe punkty opisują sposób konfiguracji przy użyciu ekranu.

9.1. Konfiguracja ekranowa

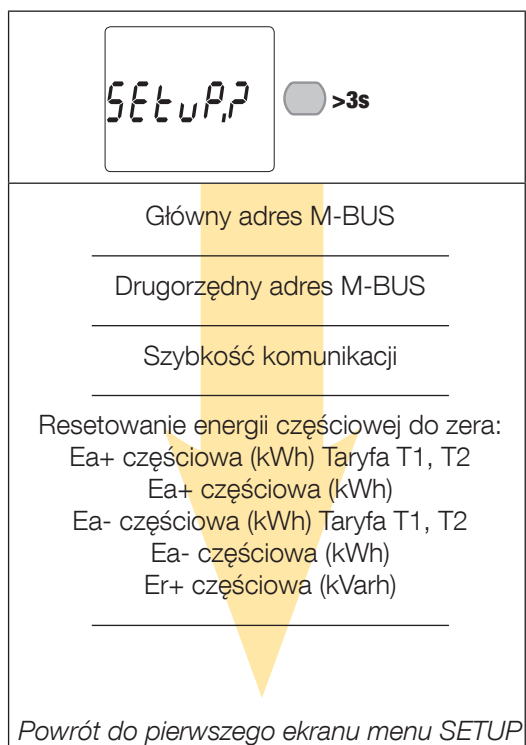
Na ekranie przejdź do trybu programowania, aby zmienić ustawienia komunikacji. Sposób nawigacji po trybie programowania został opisany z podziałem na następujące etapy:

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
Zmiana wartości/cyfry	Strony SETUP		krótkie
Potwierdzenie wartości/cyfry	Strony SETUP		Podwójna szybkość ($x2 < 0,5$ 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 SETUP i częściowych pomiarów		> 10 s

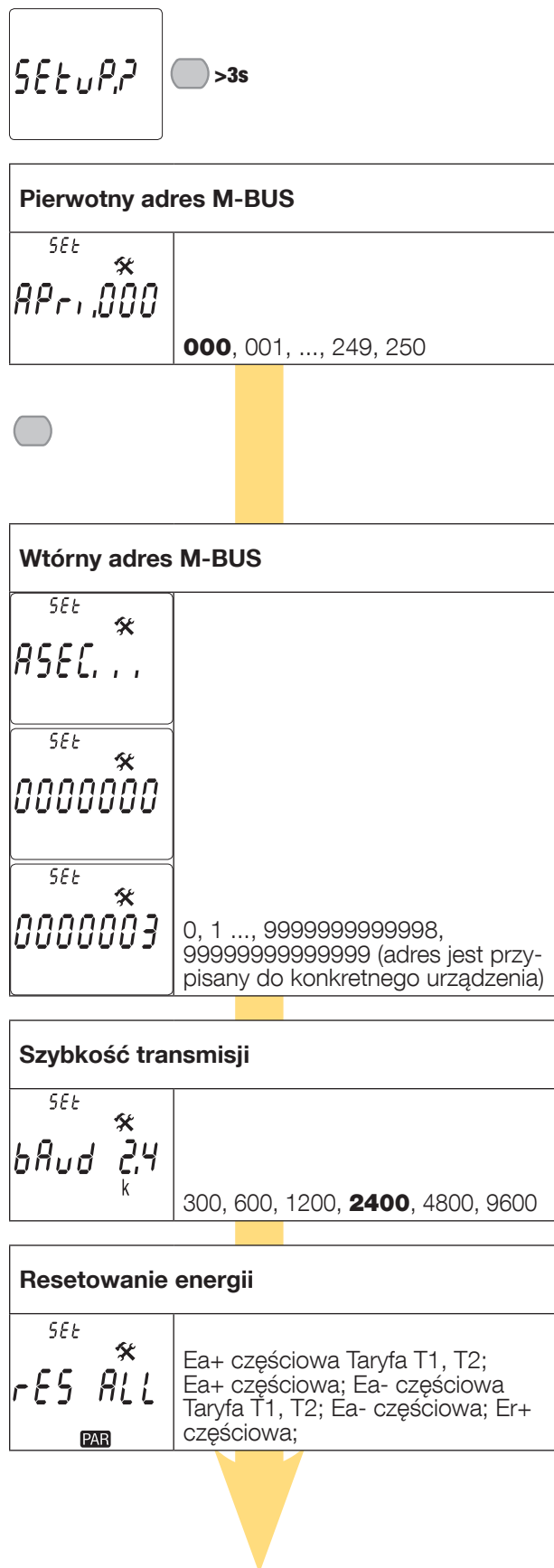
9.1.1. Widok całego menu SETUP

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

Naciśnij „”, aby przejść do dwóch opcji programowania:



9.1.2. Szczegółowy widok menu „SETUP”

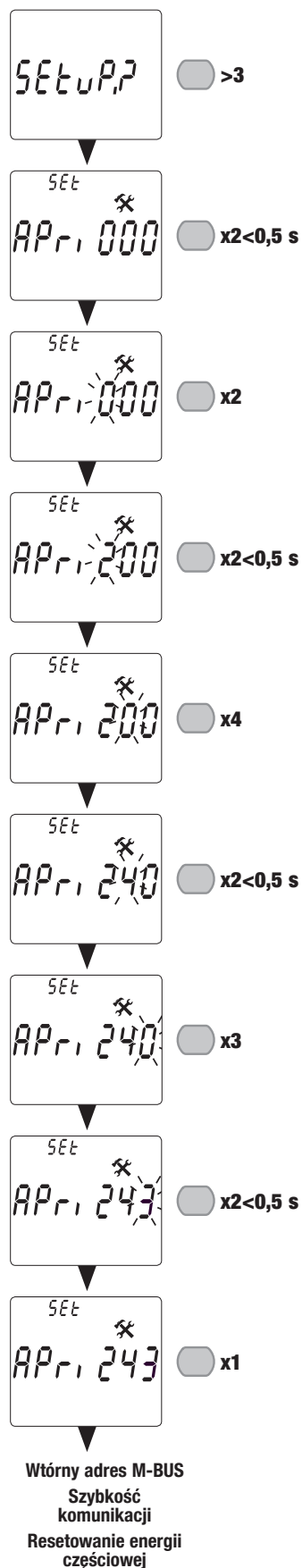


Powrót do pierwszego ekranu menu SETUP



9.1.3. Przykład: ustawianie adresu komunikacji

W trybie „SETUP” (patrz page 14) przejdź do ekranu „Adres główny APri”

Przykład: zmiana adresu komunikacji na 243.



10. 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 _____ Taryfa 1 - pobrana i oddana energia bierna _____	Całkowita pobrana i oddana energia czynna _____ Całkowita energia pozorna _____	Częściowa pobrana energia czynna wg taryfy _____ Częściowa pobrana energia czynna _____	Wersja oprogramowania metrologicznego _____ Wersja oprogramowania niemetrologicznego _____
Taryfa 2 - pobrana i oddana energia czynna _____ Taryfa 2 - pobrana i oddana energia bierna _____	Łączna pobrana i oddana, bierna energia indukcyjna _____ Łączna pobrana i oddana, bierna energia pojemnościowa _____ Łączna pobrana i oddana energia bierna _____	Częściowa oddana energia czynna wg taryfy _____ Częściowa oddana energia czynna _____ Częściowa pobrana energia bierna _____ Moc czynna i bierna _____ Napięcie _____ Prąd _____ Współczynnik mocy _____ Częstotliwość _____	Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego _____ Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego _____ Zainstalowany port komunikacyjny _____
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”

XX = wartość domyślna

10.1. Widok szczegółowy menu taryfy, „Tar.”

Pobrana energia czynna, taryfa 1	
$\xrightarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kWh T1	

Oddana energia czynna, taryfa 1	
$\xleftarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kWh T1	

Pobrana energia bierna, taryfa 1	
$\xrightarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kvarh T1	

Oddana energia bierna, taryfa 1	
$\xleftarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kvarh T1	

Pobrana energia czynna, taryfa 2	
$\xrightarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kWh T2	

Oddana energia czynna, taryfa 2	
$\xleftarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kWh T2	

Pobrana energia bierna, taryfa 2	
$\xrightarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kvarh T2	

Oddana energia bierna, taryfa 2	
$\xleftarrow{\text{tar}}$ 000062.2 kvarh T2	

Powrót do pierwszego ekranu menu „Tar.”

10.2. Widok menu wartości całkowitych, „tot”

Całkowita pobrana energia czynna	
$\xrightarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kWh	

Całkowita oddana energia czynna	
$\xleftarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kWh	

Całkowita energia pozorna	
tot 000083.2 kVAh	

Całkowita pobrana, indukcyjna energia bierna	
$\xrightarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh }	

Całkowita oddana, indukcyjna energia bierna	
$\xleftarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh }	

Całkowita pobrana, pojemnościowa energia bierna	
$\xrightarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh ÷	

Całkowita oddana, pojemnościowa energia bierna	
$\xleftarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh ÷	

Całkowita pobrana energia bierna	
$\xrightarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh	

Całkowita oddana energia bierna	
$\xleftarrow{\text{tot}}$ 000083.2 kvarh	

Powrót do pierwszego ekranu menu „tot”

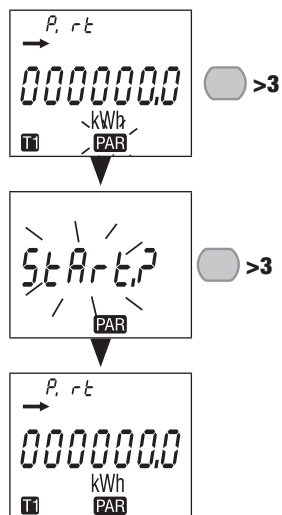
10.3. Widok menu odczyty częściowe i w czasie rzeczywistym

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

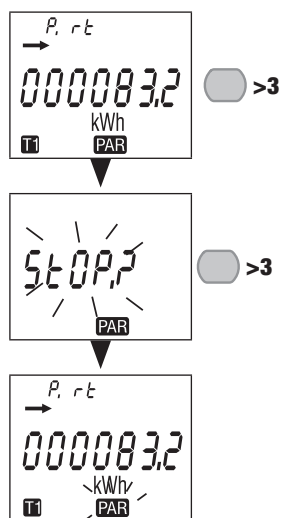
Moc czynna w czasie rzeczywistym	
P, rt \rightarrow 08.32 kW	
Moc bierna w czasie rzeczywistym	
P, rt \rightarrow 08.32 kvar \div	
Napięcie w czasie rzeczywistym	
P, rt V 228.2	
Prąd w czasie rzeczywistym	
P, rt A 00.00	
Współczynnik mocy w czasie rzeczywistym	
P, rt 0.000 PF \div	
Częstotliwość	
P, rt 50.01 Hz	

Powrót do pierwszego ekranu menu „P.rt”

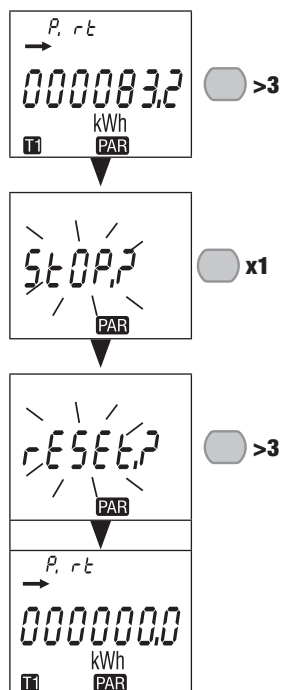
10.3.1. Uruchomienie licznika częściowego energii



10.3.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii



10.3.3. Kasowanie licznika częściowego energii



10.4. Widok szczegółowy menu „info”

Wersja oprogramowania metrologicznego	
Info	
Fr 1 1,22	

Wersja oprogramowania niemetrologicznego	
Info	
Fr 2 3,00	

Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego	
Info	
CS 1,166	

Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego	
Info	
CS 2,881	

Zainstalowany port komunikacyjny	
Info	
RS-485	



Powrót do pierwszego ekranu menu „info”

11. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE

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

11.1. Awaria urządzenia



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

12. POMOC

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

13. 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	50 i 60 Hz (± 1 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	Maks. 0,5 VA
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	288 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 $\pm 20\%$
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) E16 Klasa 1 (EN 62053-21)
Energia bierna Er+	Klasa 2 (EN 62053-23)

TARYFA dla Ea+	
Przełączanie stref	Tak (poprzez port)
Ilość przełączanych stref	2
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
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
KOMUNIKACJA	
M-BUS	2 przewody +ekran/półdupleks
Protokół	M-BUS
Szybkość transmisji	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 b/s
Jednostki obciążenia	1
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/rozdzielnica)
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”, strona 10
Stopień ochrony	Przód: IP51 — obudowa: IP20
Klasa izolacji	Klasa II (EN 50470-1)
Waga	205 g

14. 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 łącznych wartości
P. rt	Menu odczytów częściowych i w czasie rzeczywistym
SEtuP.	Menu konfiguracji
APri.	Pierwotny M-BUS
ASEC.	Wtórny adres M-BUS
bAu.	Prędkość komunikacji w bodach (bitach na sekundę)
rES	Resetowanie energii częściowej
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



545871A