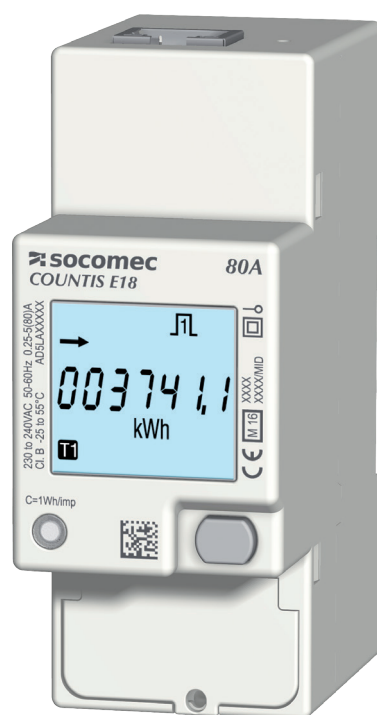


Jednofazowy licznik energii  
Pomiar bezpośredni - 80 A Ethernet

## COUNTIS E17/E18



COUNTIS E17



COUNTIS E18 - MID



Centrum Zasobów Socomec  
Do pobrania: broszury, katalogi  
i instrukcje techniczne.

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. DOKUMENTACJA</b>                                              | <b>3</b>  |
| <b>2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA</b>                                  | <b>4</b>  |
| 2.1. Ryzyko porażenia, pożaru lub eksplozji                         | 4         |
| 2.2. Ryzyko zniszczenia urządzenia                                  | 4         |
| 2.3. Odpowiedzialność                                               | 4         |
| <b>3. CZYNNOŚCI WSTĘPNE</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>4. WPROWADZENIE</b>                                              | <b>6</b>  |
| 4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E17/E18                     | 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. Pomiar                                                       | 8         |
| 4.6.2. Bilans energii; definicja                                    | 8         |
| <b>5. INSTALACJA</b>                                                | <b>9</b>  |
| 5.1. Zalecenia i bezpieczeństwo                                     | 9         |
| 5.2. Na szynę DIN                                                   | 9         |
| <b>6. PODŁĄCZANIE</b>                                               | <b>10</b> |
| 6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E17/E18                         | 10        |
| 6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia                 | 10        |
| <b>7. ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWĄ MID</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>8. KOMUNIKACJA</b>                                               | <b>12</b> |
| 8.1. Informacje ogólne                                              | 12        |
| 8.2. Struktura komunikacji                                          | 12        |
| 8.3. Tabele z mapami adresów do komunikacji                         | 12        |
| <b>9. KONFIGURACJA</b>                                              | <b>13</b> |
| 9.1. Konfiguracja ekranowa                                          | 13        |
| 9.1.1. Wyświetlanie całości menu „SETUP”                            | 14        |
| 9.1.2. Szczegółowy widok menu „SETUP”                               | 15        |
| 9.1.3. Przykład: ustawianie adresu komunikacji                      | 16        |
| <b>10. EKSPLOATACJA</b>                                             | <b>17</b> |
| 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, „P. rt” | 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        |
| <b>11. KOMUNIKATY DIAGNOSTYCZNE</b>                                 | <b>23</b> |
| <b>12. POMOC</b>                                                    | <b>23</b> |
| <b>13. DANE TECHNICZNE</b>                                          | <b>24</b> |
| <b>14. LISTA SKRÓTÓW</b>                                            | <b>27</b> |

# 1. DOKUMENTACJA

Cała dokumentacja urządzenia COUNTIS E17/E18 jest dostępna online:



## 2. ZAGROŻENIA I OSTRZEŻENIA

Termin „urządzenie” używany w niniejszym dokumencie dotyczy urządzenia COUNTIS E17/E18.

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 rdzeń ferrytowy
  - 1 zestaw do plombowania (dla urządzenia COUNTIS E18)
  - 1 skrócona instrukcja obsługi

# 4. WPROWADZENIE

## 4.1. Wprowadzenie do urządzenia COUNTIS E17/E18

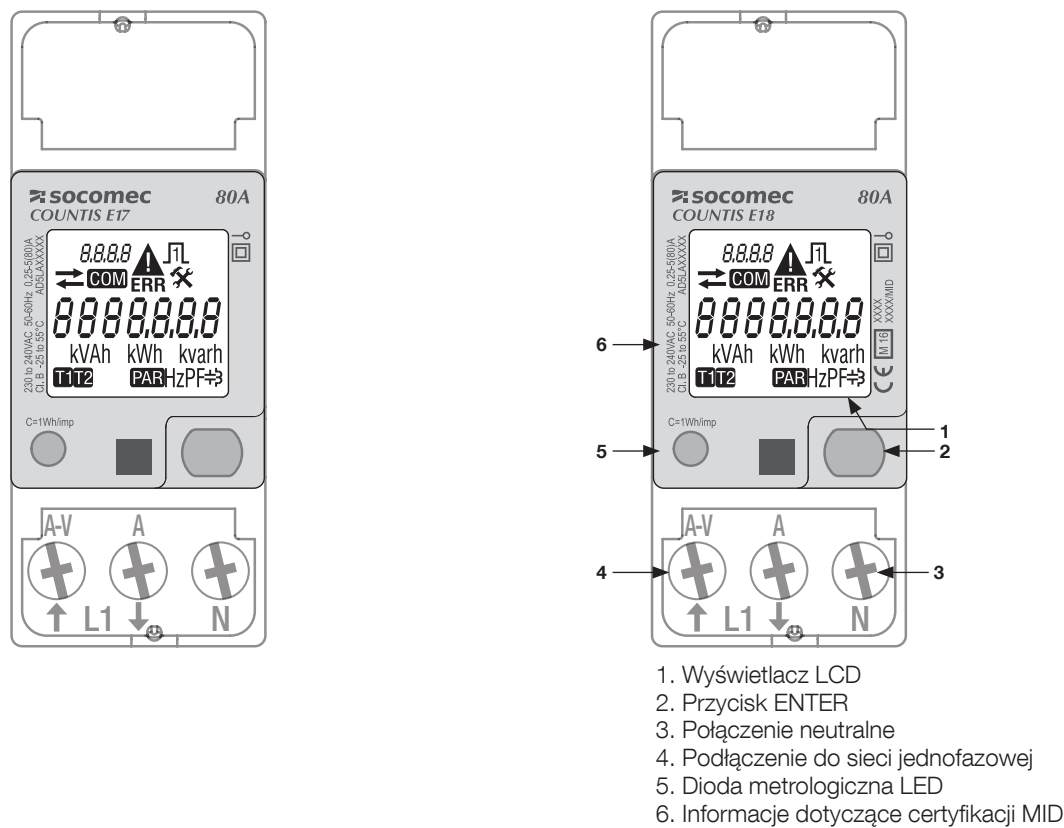
COUNTIS E17 i E18 to modułowy licznik czynnej i biernej energii elektrycznej, który wyświetla zużytą energię. Konstrukcja umożliwia pracę w sieciach jednofazowych i pozwala na bezpośrednie podłączenie do instalacji o prądzie znamionowym do 80 A. Urządzenie jest wyposażone w magistralę komunikacyjną Ethernet.

## 4.2. Funkcje

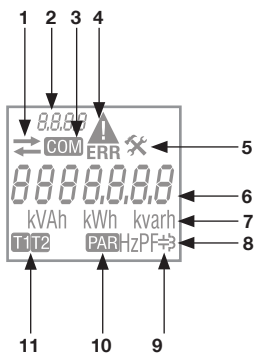
- Pomiar i wyświetlanie energii całkowitej i częściowej
- Zarządzanie dwiema strefami: T1 / T2
- Pomiary parametrów elektrycznych: I, U, V, f
- Moc, współczynnik mocy
- Komunikacja TCP Modbus
- Wersja MID (zgodnie z referencją)

| Opis                     | Indeks    |
|--------------------------|-----------|
| COUNTIS E17              | 4850 3047 |
| COUNTIS E18 - wersja MID | 4850 3048 |

## 4.3. Panele czołowe



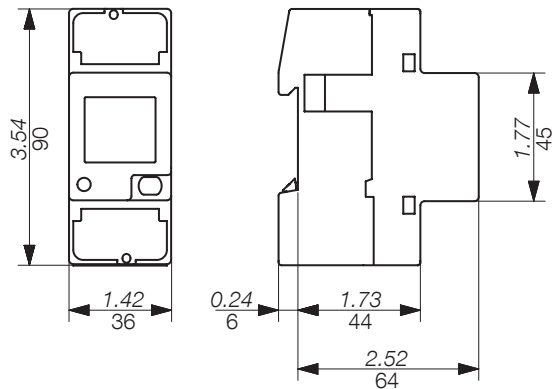
## 4.4. Wyświetlacz LCD



1. Pobrana (→) lub oddana (←) energia bądź moc
2. Identyfikacja aktualnego menu
3. Aktywna komunikacja
4. Awaria urządzenia. Wymienić urządzenie
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.

| <b>Wartości w czasie rzeczywistym</b>                                                 | <b>Symbol</b> | <b>Jednostka miary</b> | <b>Wyświetlacz LCD</b> | <b>Przez port komunikacyjny</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Napięcia 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                                                                        | ↺             |                        | ●                      |                                 |
| <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             | ●                      | ●                               |
| Całkowita energia pozorna dla poszczególnych taryf (T1/T2)                            | Eap           | kVAh                   |                        | ●                               |
| Całkowita energia bierna, indukcyjna i pojemnościowa dla poszczególnych taryf (T1/T2) | Er            | kVArh                  |                        | ●                               |
| Czynna energia częściowa dla poszczególnych taryf (T1/T2)                             | Ea            | kWh                    | ●                      | ●                               |
| Częściowa energia czynna i bierna                                                     | Ea, Er        | kWh, kvarh             | ●                      | ●                               |
| Częściowa energia pozorna                                                             | Eap           | kVAh                   |                        | ●                               |
| Bilans energii                                                                        | Σ             | kWh, kvarh             |                        | ●                               |
| <b>Inne</b>                                                                           |               |                        |                        |                                 |
| Aktualna taryfa                                                                       | T             | 1/2                    | ●                      | ●                               |
| Liczniki częściowe                                                                    | BY            | START/STOP             | ●                      |                                 |

### 4.6.2. Bilans energii; definicja

|       | <b>Wzór</b>                                           |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 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 (rozdział „2. Zagrożenia i ostrzeżenia”, strona 4)

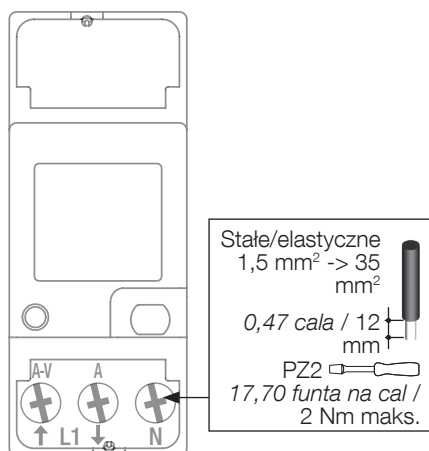
- Zachować bezpieczną odległość od systemów generujących zakłócenia elektromagnetyczne.
- Unikać drgań z przyspieszeniem powyżej 1 g i częstotliwością poniżej 60 Hz.

### 5.2. Na szynę DIN

Urządzenie COUNTIS E17/E18 można zamocować na 35-mm szynie DIN (EN 60715TM35).  
Licznik musi być instalowany wewnątrz rozdzielnic elektrycznej.

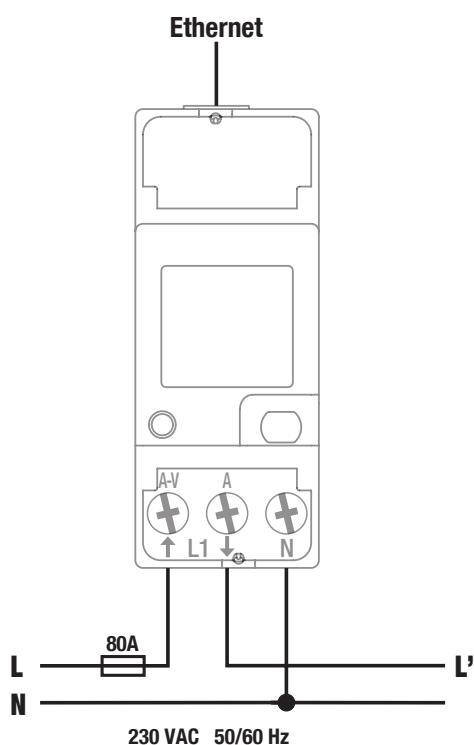
## 6. PODŁĄCZANIE

### 6.1. Podłączanie urządzenia COUNTIS E17/E18



### 6.2. Podłączenie do sieci elektrycznej i obciążenia

Urządzenie COUNTIS E17/E18 jest przeznaczone do pracy w sieciach jednofazowych.



#### Ethernet

RJ45. Kabel Ethernet musi przejść dwa razy przez rdzeń ferrytowy, umieszczony w odległości przynajmniej 5 cm od urządzenia. Przełączanie taryfy za pośrednictwem komunikacji

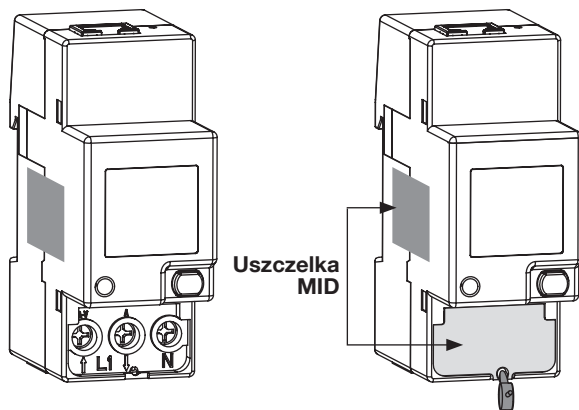
#### Sieć

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 E18 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 TCP Modbus 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](http://www.socomec.com)



## 8. KOMUNIKACJA

### 8.1. Informacje ogólne

Protokół komunikacji Modbus dostępny w urządzeniu COUNTIS E17/E18 realizowany jest poprzez połączenie Ethernet i może być wykorzystywany do obsługi urządzenia z poziomu komputera osobistego lub za pośrednictwem interfejsu API.

### 8.2. Struktura komunikacji

Urządzenie komunikuje się za pośrednictwem protokołu Modbus, TCP (Transmission Control Protocol) i portu komunikacyjnego Ethernet.

Domyślny adres IP to:

Adres IP: 192.168.0.4

Maska podsieci: 255.255.255.000

Brama: 192.168.0.1

Adres Modbus: 5

Serwer sieciowy pozwala na podgląd i odczyt danych metrologicznych oraz konfigurację..

Komunikacja broadcast jest aktywna dla rejestru, w którym są zapisane informacje o taryfie.

### 8.3. Tabele z mapami adresów do komunikacji

Tabele połączeń i dotyczące ich notatki są dostępne online, na stronie dokumentacji urządzenia COUNTIS E17/E18:



## 9. KONFIGURACJA

Urządzenia mogą być skonfigurowane bezpośrednio na ekranie urządzenia COUNTIS E17/E18 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 do zera      | Menu licznika częściowego                             |                                                                                     | > 3 s                             |
| Test wyświetlania                                           | Każda strona z wyjątkiem SETUP i częściowych pomiarów |                                                                                     | > 10 s                            |

### 9.1.1. Wyświetlanie całości menu „SETUP”

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

Naciśnij „”, aby przejść do dwóch opcji programowania:

| SETUP  >3s |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Adres IP 1                                                                                  |  |
| Adres IP 2                                                                                  |  |
| Adres IP 3                                                                                  |  |
| Adres IP 4                                                                                  |  |
| Maska sieci 1                                                                               |  |
| Maska sieci 2                                                                               |  |
| Maska sieci 3                                                                               |  |
| Maska sieci 4                                                                               |  |
| Brama 1                                                                                     |  |
| Brama 2                                                                                     |  |
| Brama 3                                                                                     |  |
| Brama 4                                                                                     |  |
| Resetowanie energii częściowej do zera:                                                     |  |
| Ea+ częściowa (kWh) Taryfa T1, T2                                                           |  |
| Ea+ częściowa (kWh)                                                                         |  |
| Ea- częściowa (kWh) Taryfa T1, T2                                                           |  |
| Ea- częściowa (kWh)                                                                         |  |
| Eap częściowa (kVAh)                                                                        |  |
| Er+ częściowa (kVarh)                                                                       |  |
| Er- częściowa (kVarh)                                                                       |  |
| <i>Powrót do pierwszego ekranu menu SETUP</i>                                               |  |

### 9.1.2. Szczegółowy widok menu „SETUP”

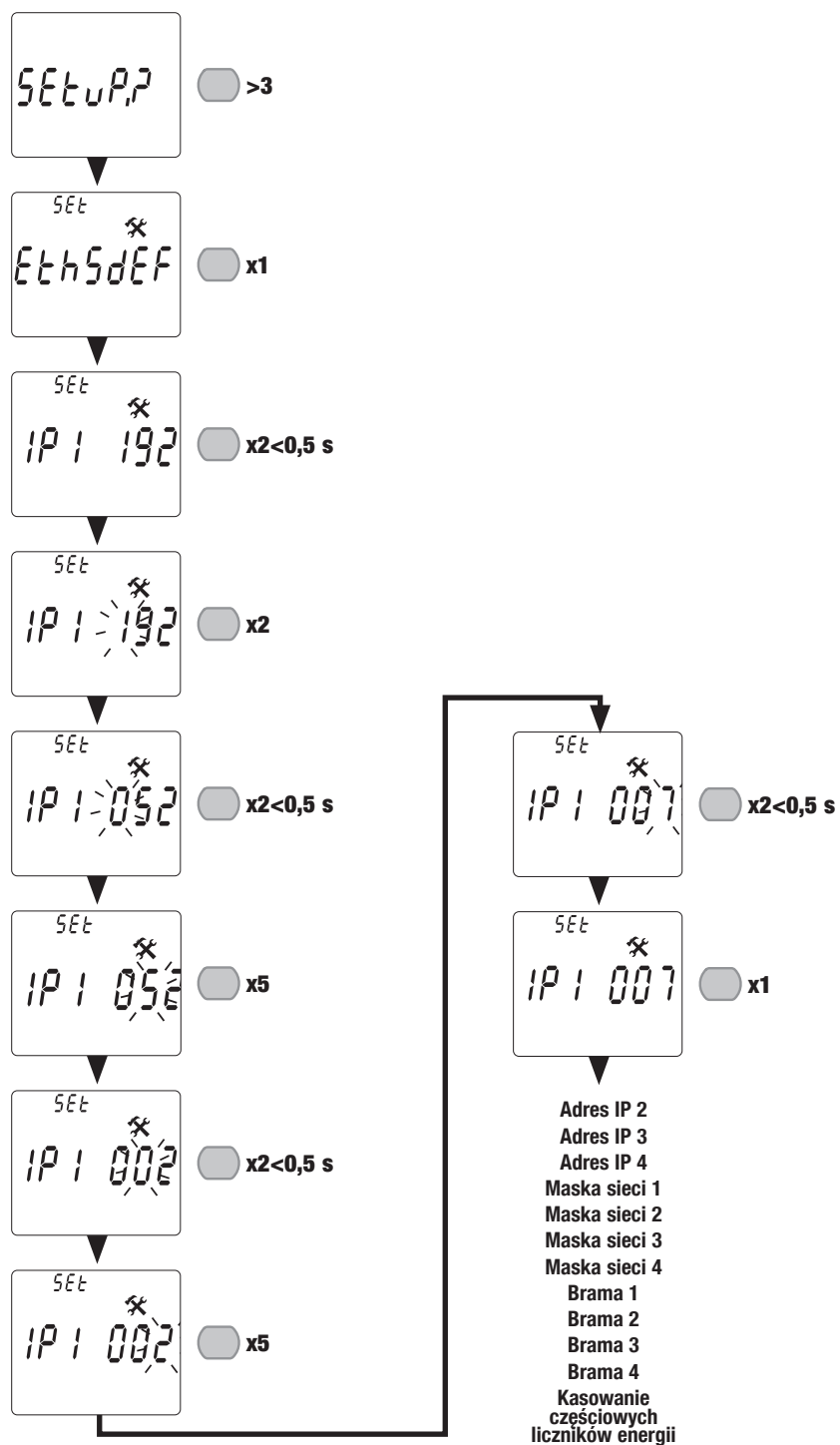
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <div> <div>SETUP</div> <div>&gt;3</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <div> <div>Konfigurowanie z użyciem ustawień domyślnych</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>EtH5dEf</div> </div> <div> <div>Konfigurowanie urządzeń z użyciem ustawień domyślnych</div> <div>x1</div> </div> </div>                                                                         |  |
| <div> <div>Adres IP 1</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>IP1 192</div> </div> <div>000, 001, ..., 254, <b>192</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                              |  |
| <div> <div>Adres IP 2</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>IP2 168</div> </div> <div>000, 001, ..., <b>168</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                   |  |
| <div> <div>Adres IP 3</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>IP3 000</div> </div> <div><b>000</b>, 001, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                             |  |
| <div> <div>Adres IP 4</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>IP4 004</div> </div> <div>000, 001, ..., <b>004</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                   |  |
| <div> <div>Maska sieci 1</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>nEt 1255</div> </div> <div>000, 001, ..., 254, <b>255</b></div> </div>                                                                                                                                                         |  |
| <div> <div>Maska sieci 2</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>nEt 2255</div> </div> <div>000, 001, ..., 254, <b>255</b></div> </div>                                                                                                                                                         |  |
| <div> <div>Maska sieci 3</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>nEt 3255</div> </div> <div>000, 001, ..., 254, <b>255</b></div> </div>                                                                                                                                                         |  |
| <div> <div>Maska sieci 4</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>nEt 4000</div> </div> <div><b>000</b>, 001, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                         |  |
| <div> <div>Brama 1</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>GA1 192</div> </div> <div>000, 001, ..., <b>192</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                      |  |
| <div> <div>Brama 2</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>GA2 168</div> </div> <div>000, 001, ..., <b>168</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                      |  |
| <div> <div>Brama 3</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>GA3 000</div> </div> <div><b>000</b>, 001, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                                |  |
| <div> <div>Brama 4</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>GA4 001</div> </div> <div>000, <b>001</b>, ..., 254, 255</div> </div>                                                                                                                                                                |  |
| <div> <div>Resetowanie energii</div> <div> <div>SEt</div> <div>✖</div> <div>RES ALL</div> <div>PAR</div> </div> <div> <div>Ea+ częściowa; Taryfa T1, T2;<br/>Ea+ częściowa; Ea- częściowa;<br/>Taryfa T1, T2; Ea- częściowa;<br/>Eap częściowa; Er+ częściowa;<br/>Er- częściowa</div> </div> </div> |  |

Powrót do pierwszego ekranu menu SETUP

### 9.1.3. Przykład: ustawianie adresu komunikacji

W trybie „SETUP” (patrz strona 14) przejdź do ekranu „Adres IP 1”

Przykład: zmiana adresu komunikacji na IP1 007.



**XX** = wartość domyślna

## 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 | 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                  | Zainstalowany port komunikacyjny                 |
|                                            |                                                       | 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”          |

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

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| <b>Pobrana energia czynna, taryfa 1</b>             |  |
| $\xrightarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kWh<br>T1 |  |

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| <b>Oddana energia czynna, taryfa 1</b>             |  |
| $\xleftarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kWh<br>T1 |  |

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| <b>Pobrana energia bierna, taryfa 1</b>               |  |
| $\xrightarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kvarh<br>T1 |  |

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| <b>Oddana energia bierna, taryfa 1</b>               |  |
| $\xleftarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kvarh<br>T1 |  |

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| <b>Pobrana energia czynna, taryfa 2</b>             |  |
| $\xrightarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kWh<br>T2 |  |

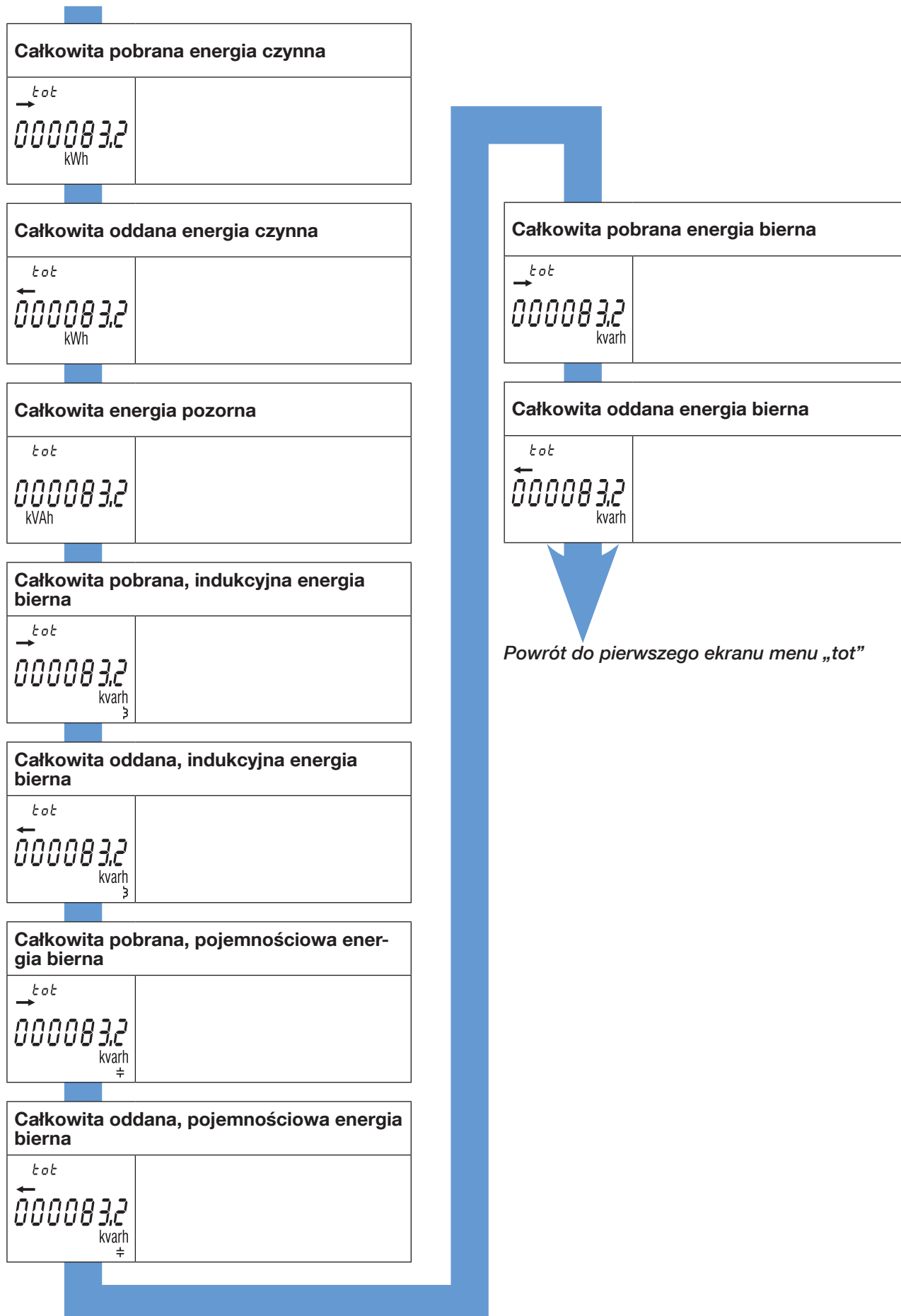
|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| <b>Oddana energia czynna, taryfa 2</b>             |  |
| $\xleftarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kWh<br>T2 |  |

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| <b>Pobrana energia bierna, taryfa 2</b>               |  |
| $\xrightarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kvarh<br>T2 |  |

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| <b>Oddana energia bierna, taryfa 2</b>               |  |
| $\xleftarrow{\text{tar}}$<br>000062.2<br>kvarh<br>T2 |  |

*Powrót do pierwszego ekranu menu „Tar.”*

## 10.2. Widok menu wartości całkowitych, „tot”



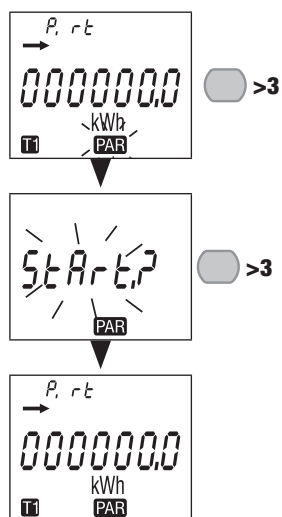
### 10.3. Widok menu odczyty częściowe i w czasie rzeczywistym, „P. rt”

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| <b>Pobrana częściowa energia czynna dla taryfy T1</b> |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>T1 PAR    |  |
| <b>Pobrana częściowa energia czynna dla taryfy T2</b> |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>T2 PAR    |  |
| <b>Częściowa pobrana energia czynna</b>               |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>PAR       |  |
| <b>Oddana częściowa energia czynna dla taryfy T1</b>  |  |
| $\xleftarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>T1 PAR     |  |
| <b>Oddana częściowa energia czynna dla taryfy T2</b>  |  |
| $\xleftarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>T2 PAR     |  |
| <b>Częściowa oddana energia czynna</b>                |  |
| $\xleftarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kWh<br>PAR        |  |
| <b>Częściowa pobrana energia bierna</b>               |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>000083.2<br>kvarh<br>PAR     |  |

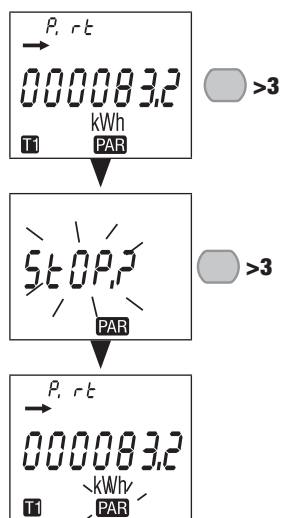
|                                                 |  |
|-------------------------------------------------|--|
| <b>Moc czynna w czasie rzeczywistym</b>         |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>08.32<br>kW            |  |
| <b>Moc bierna w czasie rzeczywistym</b>         |  |
| $\xrightarrow{P, rt}$<br>08.32<br>kvar<br>$\pm$ |  |
| <b>Napięcie w czasie rzeczywistym</b>           |  |
| $P, rt$<br>V<br>228.2                           |  |
| <b>Prąd w czasie rzeczywistym</b>               |  |
| $P, rt$<br>A<br>00.00                           |  |
| <b>Współczynnik mocy w czasie rzeczywistym</b>  |  |
| $P, rt$<br>PF $\pm$<br>0.000                    |  |
| <b>Częstotliwość</b>                            |  |
| $P, rt$<br>Hz<br>50.01                          |  |

Powrót do pierwszego ekranu menu „P.rt”

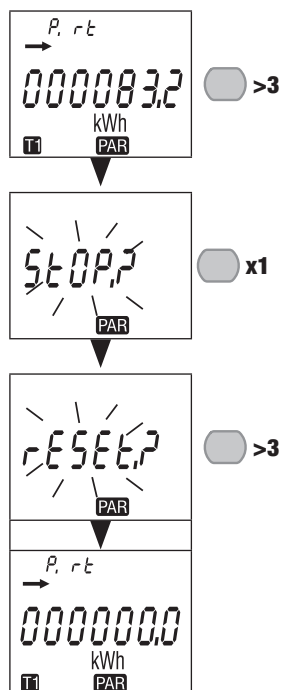
### 10.3.1. Uruchomienie licznika częściowego energii



### 10.3.2. Zatrzymanie licznika częściowego energii



### 10.3.3. Kasowanie licznika częściowego energii



## 10.4. Widok szczegółowy menu „info”

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| <b>Wersja oprogramowania metrologicznego</b> |  |
| <i>Info</i>                                  |  |
| Fr 1 1,22                                    |  |

|                                                 |  |
|-------------------------------------------------|--|
| <b>Wersja oprogramowania niemetrologicznego</b> |  |
| <i>Info</i>                                     |  |
| Fr 2 3,00                                       |  |

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| <b>Suma kontrolna oprogramowania metrologicznego</b> |  |
| <i>Info</i>                                          |  |
| CS 1,1 166                                           |  |

|                                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| <b>Suma kontrolna oprogramowania niemetrologicznego</b> |  |
| <i>Info</i>                                             |  |
| CS 2,5 87E                                              |  |

|                                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| <b>Zainstalowany port komunikacyjny</b> |  |
| <i>Info</i>                             |  |
| Eth                                     |  |



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<br>Dyrektywa niskonapięciowa nr 2014/35/UE z dnia 26/02/2014<br>Dyrektywa dotycząca przyrządów pomiarowych MID nr 2014/32/UE z dnia 26/02/2014<br>EN50470-1/-3<br>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                              | Maks. 0,5 VA                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prąd rozruchu (I <sub>st</sub> )                   | 20mA                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prąd minimalny (I <sub>min</sub> )                 | 0,25A                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prąd przejścia (I <sub>tr</sub> )                  | 0,5A                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prąd odniesienia (I <sub>ref</sub> )               | 5A                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ciągłe przeciążenie (I <sub>max</sub> )            | 80A                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Przeciążenie chwilowe                              | 30 I <sub>max</sub> przez 1/2 cyklu                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PRZECIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Napięcie U <sub>n</sub>                            | 276 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Napięcie chwilowe U <sub>n</sub> (1 s)             | 300 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prąd I <sub>max</sub>                              | 80 A                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prąd chwilowy                                      | 30 I <sub>max</sub> 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) E18<br>Klasa 1 (IEC 62053-21)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Energia bierna Er+                                 | Klasa 2 (EN 62053-23)                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                            |                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TARYFA dla Ea+</b>                                      |                                                                                  |
| Przełączanie stref                                         | Tak (poprzez port komunikacji)                                                   |
| Ilość przełączanych stref                                  | 2                                                                                |
| <b>Dioda metrologiczna LED (Ea+)</b>                       |                                                                                  |
| Wartość impulsu                                            | 1000 impulsów/kWh                                                                |
| Kolor                                                      | Czerwona                                                                         |
| <b>WYJŚCIE IMPULSOWE</b>                                   |                                                                                  |
| Typ                                                        | Optoizolowane - 5 ... 27 V DC, 27 mA zgodnie z normą EN 62053-31                 |
| Waga impulsu                                               | 100 Wh                                                                           |
| <b>PANEL</b>                                               |                                                                                  |
| 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                                                                   |
| <b>KOMUNIKACJA</b>                                         |                                                                                  |
| Ethernet                                                   | Pełny duplex                                                                     |
| Protokół                                                   | Modbus TCP, HTTP, NTP, DHCP                                                      |
| Szybkość transmisji                                        | 10/100 Mb/s                                                                      |
| Hasło serwera sieciowego                                   | Nazwa użytkownika: admin / hasło: Admin<br>Nazwa użytkownika: user / hasło: user |
| Domyślny adres IP                                          | 192.168.0.4                                                                      |
| Domyślny adres IP bramy                                    | 192.168.0.1                                                                      |
| Domyślna maska sieci                                       | 255.255.255.000                                                                  |
| Domyślny adres Modbus                                      | 5                                                                                |
| <b>ZAPIS</b>                                               |                                                                                  |
| Rejestry energii                                           | W pamięci FRAM                                                                   |
| <b>WARUNKI PRACY I PRZECHOWYWANIA</b>                      |                                                                                  |
| 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                                | 215 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 wartości całkowitych                         |
| P. rt   | Menu wartości częściowych i w czasie rzeczywistym |
| SEtuP.  | Menu konfiguracji                                 |
| rES ALL | Resetowanie energii częściowej                    |
| ConF?   | Potwierdzenie wyboru                              |
| Y       | Zapisz i wyjdź                                    |
| N       | Wyjdź bez zapisywania                             |
| C       | Kontynuuj bez zapisywania                         |
| EthSEF  | Ustawienia domyślne                               |
| IP1     | Adres IP 1                                        |
| IP2     | Adres IP 2                                        |
| IP3     | Adres IP 3                                        |
| IP4     | Adres IP 4                                        |
| nET1    | Maska sieci 1                                     |
| nET2    | Maska sieci 2                                     |
| nET3    | Maska sieci 3                                     |
| nET4    | Maska sieci 4                                     |
| GAt1    | Brama 1                                           |
| GAt2    | Brama 2                                           |
| GAt3    | Brama 3                                           |
| GAt4    | Brama 4                                           |

---

KONTAKT DO SIEDZIBY GŁÓWNEJ:  
SOCOMEC SAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE

---

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

Dokument niemający charakteru umownego. © 2025, Socomec SAS. Wszelkie prawa zastrzeżone.



545873B



 **socomec**  
Innovative Power Solutions