



Eastron

Instrukcja użytkowania V1.0

1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument zawiera instrukcje obsługi, konserwacji oraz instalacji. Urządzenie mierzy i wyświetla parametry sieci: jednofazowej dwuprzewodowej (1P2W), trójfazowej trójprzewodowej (3P3W) oraz trójfazowej czteroprzewodowej (3P4W). Parametry obejmują napięcie (V), częstotliwość (Hz), prąd (A), moc (kW/kVA/kVAh), import, eksport i całkowitą energię (kWh/kVAh). Urządzenie może również mierzyć maksymalne zapotrzebowanie na prąd i moc. Jest ono mierzone w zaprogramowanych okresach do 60 minut.

To urządzenie jest obsługiwane przez przekładnik prądowy 1A lub 5A i może być skonfigurowane do pracy z szeroką gamą przekładników prądowych. Wyposażony jest w wbudowane wyjścia impulsowe, Modbus. Konfiguracja urządzenia chroniona jest hasłem.

Urządzenie może być zasilane z osobnego źródła pomocniczego (AC lub DC), lub alternatywnie — z monitorowanej sieci poprzez połączenie odniesienia napięciowego i odniesienia neutralnego do zacisków 5 i 6 (patrz schemat połączeń).

1.1 Charakterystyka urządzenia

Tabela modeli:			
Model	Pomiar	Wyjścia	Taryfa
SDM630MCT-ZT	Wiele parametrów	Impulsy&RS485	2 taryfy (podwójne źródło)
SDM630MCT	Wiele parametrów	Impulsy&RS485	Pojedyncza taryfa
SDM630MCT-MT	Wiele parametrów	Impulsy&RS485	4 Taryfy (RTC)
SDM630MCT-ZT-MB	Wiele parametrów	Impulsy&Mbus	2 Taryfy (podwójne źródło)
SDM630MCT-MB	Wiele parametrów	Impulsy&Mbus	Pojedyncza taryfa
SDM630MCT-E	Wiele parametrów (z wyłączeniem THD)	Impulsy&RS485	Pojedyncza taryfa
SDM630MCT-DI	Wiele parametrów	RS485 & DI	Pojedyncza taryfa
SDM630MCT-TCP	Wiele parametrów	Ethernet TCP	Pojedyncza taryfa

2. Ekran startowy

	Pierwszy ekran podświetla wszystkie segmenty wyświetlacza i może służyć do sprawdzenia jego poprawności działania.
	Informacje o wersji oprogramowania (informacje te mają charakter poglądowy, obowiązuje stan faktyczny urządzenia).
	Interfejs wykonuje autotest i wskazuje wynik, jeśli test zakończy się pozytywnie.

*Po krótkim czasie na ekranie pojawiają się pomiary energii czynnej.

3. Pomiary

Przyciski działają następująco:

	Wybór wyświetlania napięcia i prądu. W trybie konfiguracji jest to przycisk „W lewo” lub „Wstecz”.
	Wybór ekranów wyświetlania częstotliwości i współczynnika mocy. W trybie konfiguracji jest to przycisk „W górę”.
	Wybór ekranów mocy: W trybie konfiguracji jest to przycisk „W dół”.
	Wybierz ekrany wyświetlania energii. W trybie konfiguracji jest to przycisk „Enter” lub „W prawo”.

3.1 Napięcie i prąd

Każde kolejne naciśnięcie przycisku powoduje wybranie nowego parametru:

	Napięcia między fazą przewodem neutralnym
	Prąd na każdej fazie
	Prąd w przewodzie neutralnym.
	Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia (THD%) względem przewodu neutralnego. * Nie dotyczy modelu SDM630MCT-E
	Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu (THD%) dla każdej fazy. * Nie dotyczy modelu SDM630MCT-E

3.2 Częstotliwość, współczynnik mocy i zapotrzebowanie

Każde kolejne naciśnięcie przycisku powoduje wybranie nowego zakresu:

	Częstotliwość oraz całkowity współczynnik mocy (Power Factor).
	Współczynnik mocy każdej fazy.
	Maksymalne zapotrzebowanie na prąd.
	Maksymalne zapotrzebowanie na moc.

3.3 Moc

Każde kolejne naciśnięcie przycisku powoduje wybranie nowego zakresu:

	Chwilowa moc czynna (Active Power) w kW.
	Chwilowa moc bierna (Reactive Power) w kVAh.
	Chwilowa moc pozorna (Volt-Amps) w kVA.
	Suma mocy: czynnej (W), biernej (VAh) i pozornej (VA).

3.4 Pomiary energii

Każde kolejne naciśnięcie przycisku powoduje wybranie nowego zakresu:

	Całkowita energia czynna w kWh.
	Całkowita energia bierna w kVAh.
	Energia czynna importowana w kWh. * Nie wyświetlana w wersjach z 2 lub 4 taryfami.
	Energia czynna eksportowana w kWh. * Nie wyświetlana w wersjach z 2 lub 4 taryfami.
	Energia bierna importowana w kVAh. * Nie wyświetlana w wersjach z 2 lub 4 taryfami.
	Energia bierna eksportowana w kVAh. * Nie wyświetlana w wersjach z 2 lub 4 taryfami.
	Energia czynna T1 w kWh *Tylko dla wersji Multi Tariffs
	Energia czynna T2 w kWh. *Tylko dla wersji Multi Tariffs
	T1 Energia bierna w kVAh. a
	T2 Energia bierna w kVAh. *Tylko dla wersji Multi Tariffs
	Emisja dwutlenku węgla na kWh energii elektrycznej *Tylko dla SDM630MCT-TCP

4. Konfiguracja

Aby przejść do trybu konfiguracji naciskaj przycisk przez 3 sekundy, aż pojawi się ekran hasła.

	Konfiguracja jest chroniona hasłem. Użytkownik powinien wprowadzić prawidłowe hasło (domyślnie „1000”) przed przystąpieniem do ustawień.
	Jeśli wprowadzono nieprawidłowe hasło na wyświetlaczu pojawi się komunikat. PASS Err

Aby wyjść z trybu ustawień, naciskaj przycisk kilkakrotnie, aż przywrócony zostanie ekran pomiaru.

4.1 Metody wejścia do konfiguracji

Niektóre pozycje menu, takie jak hasło czy przekładnik prądowy (CT), wymagają wprowadzenia czterocyfrowej liczby. Inne, jak np. typ systemu zasilania, wymagają wyboru jednej z dostępnych opcji w menu.

4.1.1 Wybór opcji menu

- Użyj przycisków i aby przewijać różne opcje menu ustawień.
- Naciśnij i przytrzymaj aby potwierdzić wybór.
- Jeśli element miga, można go dostosować za pomocą i .
- Po wybraniu opcji z bieżącej warstwy naciśnij i przytrzymaj przycisk aby potwierdzić wybór.
- Po zakończeniu ustawiania parametrów naciśnij aby powrócić do wyższego poziomu menu.
Będziesz mógł używać przycisków i do dalszego wyboru menu.

Po zakończeniu wszystkich ustawień naciśnij kilkakrotnie przycisk , aż przywrócony zostanie ekran pomiaru.

4.1.2 Procedura wprowadzania liczb

Podczas konfigurowania urządzenia niektóre ekrany wymagają wprowadzenia numeru. W szczególności, po wejściu do sekcji konfiguracji należy wprowadzić hasło. Cyfry są ustawiane indywidualnie, od lewej do prawej. Procedura jest następująca:

- Bieżąca cyfra do ustawiania miga i jest ustawiana za pomocą przycisków oraz .
- Naciśnij i przytrzymaj , aby potwierdzić ustawienie każdej cyfry.
- Po ustawieniu ostatniej cyfry naciśnij przycisk aby wyjść z ustawiania numeru.

4.2 Komunikacja

4.2.1 Adres główny RS485/Mbus

	Zakres adresów: - Modbus: od 001 do 247 - M-Bus: od 001 do 250
	Z menu konfiguracji użyj przycisków M i P, aby wybrać identyfikator adresu.
	Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby przejść do procedury wyboru.
	Bieżące ustawienie będzie migać
	Użyj przycisków i aby wybrać adres główny Modbus lub Mbus.

Naciśnij przycisk , aby potwierdzić ustawienie i naciśnij przycisk , aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.2.2 Adres wtórny Mbus

	Drugi adres: 00000001 do 99999999 W menu ustawień użyj przycisków i aby znaleźć stronę ustawień.
	Naciśnij i przytrzymaj przycisk aby przejść do procedury wyboru. Bieżące ustawienie będzie migać.
	Użyj przycisków i , aby ustawić dodatkowy adres.

Naciśnij , aby potwierdzić ustawienie i naciśnij , aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.2.3 Szybkość transmisji

Zakres szybkości transmisji dla Modbus RTU: 2,4k, 4,8k, 9,6k, 19,2k, 38,4k. Dla magistrali Mbus: 0,3k, 0,6k, 2,4k, 4,8k, 9,6k.

	W menu ustawień użyj przycisków i , aby wybrać opcję szybkości transmisji.
	Naciśnij i przytrzymaj, aby przejść do procedury wyboru. Bieżące ustawienie będzie migać.
	Użyj przycisków i , aby wybrać szybkość transmisji 2,4k, 4,8k, 9,6k, 19,2k, 38,4k

Naciśnij przycisk aby potwierdzić ustawienie i naciśnij przycisk aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.2.4 Parzystość

	W menu ustawień użyj przycisków i , aby wybrać opcję parzystości
	Naciśnij przycisk , aby przejść do procedury wyboru. Bieżące ustawienie będzie migać.
	Użyj oraz by wybrać parzystość. (EVEN/ODD/NONE (domyślnie)).

Naciśnij , aby potwierdzić ustawienie i naciśnij aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.2.5 Bity stopu

	W menu ustawień użyj przycisków i , aby wybrać opcję bitu stopu.
	Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby przejść do procedury wyboru. Bieżące ustawienie będzie migać.
	Użyj przycisków i , aby wybrać bit stopu (2 lub 1). Uwaga: Domyślnie jest to 1 i tylko gdy parzystość wynosi NONE, bit stopu można zmienić na 2.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby potwierdzić ustawienie i naciśnij przycisk , aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.3 CT

Opcja CT ustawia prąd wtórny (CT2 1A lub 5A) przekładnika prądowego (CT), który jest podłączony do licznika.

	W menu ustawień użyj przycisków i , aby wybrać opcję CT.
	Ustawienie prądu wtórnego CT Naciśnij , aby przejść do procedury wyboru prądu wtórnego przekładnika prądowego: 5A/1A.
	Ustaw wartość współczynnika CT Naciśnij przycisk, aby przejść do ekranu ustawiania współczynnika CT Zakres wartości wynosi od 0001 do 9999.

Na przykład, jeśli używany jest przekładnik prądowy 100/5A, CT2 powinien ustawiony na 5, a CT1 na 100.
W tym przypadku współczynnik CT RATE to 100 / 5 czyli 20 (0020)

***Należy pamiętać, że w przypadku urządzenia w wersji zatwierdzonej przez MID, będziesz mieć tylko jedną możliwość ustawienia CT1 i PT2**

4.4 PT

Opcja PT ustawia napięcie wtórne (PT2 100 do 500V) przekładnika napięciowego (PT), który może być podłączony do miernika.

	Użyj przycisków i , aby wybrać opcję PT. Na ekranie zostanie wyświetlona wartość napięcia wtórnego PT. Domyślną wartością jest 400V.
	Ustawienie PT wtórnego wtórnego Naciśnij , aby przejść do procedury PT. Zakres wyboru napięcia wynosi od 100 do 500 V.
	Ustawianie wartości PT Naciśnij , aby przejść do ekranu PT rate Zakres wynosi od 0001 do 2000.

Na przykład, jeśli ustawisz współczynnik na 100, oznacza to, że napięcie pierwotne jest równe napięciu wtórnemu x 100.

*** Ustawienie PT nie jest dostępne w SDM630MCT-E.**

***Uwaga: w przypadku urządzenia w wersji zatwierdzonej przez MID mieć tylko jedną możliwość ustawienia PT2 i PT rate.**

4.5 Wyjście impulsowe

Opcja ta umożliwia skonfigurowanie wyjścia impulsowego 1. Wyjście można ustawić tak, aby dostarczało impuls dla określonej ilości energii czynnej lub biernej. Użyj tej sekcji, aby skonfigurować wyjście impulsowe - Jednostki: kWh, kVAh.

***Niedostępne w SDM630MCT-TCP lub SDM630MCT-DI.**

	W menu ustawień użyj przycisków i , aby wybrać opcję Wyjście impulsowe.
	Naciśnij , aby przejść do procedury wyboru. Symbol urządzenia będzie migać.
	Użyj przycisków i , aby wybrać kWh lub kVAh.

Naciśnij aby potwierdzić ustawienie i naciśnij aby powrócić do głównego menu ustawień.

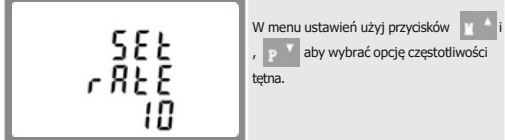
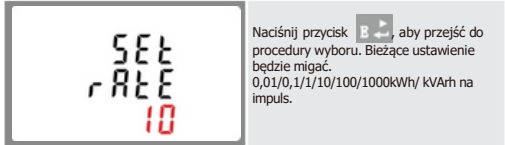
Model SDM630MCT-MT obsługuje 4 taryfy – wyświetlane będą dane od T1 do T4.

4.5.1 Częstotliwość impulsów (Pulse Rate)

Służy do ustawiania energii reprezentowanej przez każdy impuls. Częstotliwość można ustawić na 1 impuls na 0,01/0,1/1/10/100/1000kWh/kVArh.



(Pokazuje 1 impuls =10kWh/kVArh)



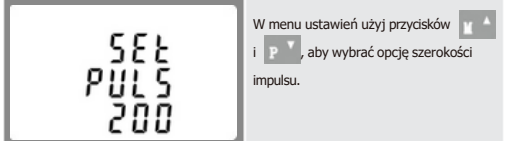
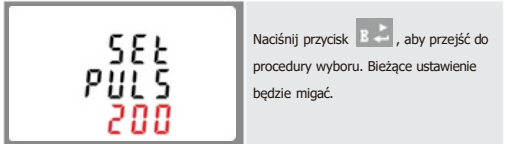
Użyj przycisków [Up] i [Down], aby wybrać częstotliwość impulsu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [Enter], aby potwierdzić ustawienie, a następnie naciśnij przycisk [Exit], aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.5.2 Czas trwania impulsu (Pulse Duration)

Monitorowana energia może być aktywna lub reaktywna, a szerokość można ustawić na 200, 100 lub 60 ms.



(Pokazuje szerokość impulsu 200 ms)



Użyj przycisków [Up] i [Down] aby wybrać szerokość impulsu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [Enter] aby potwierdzić ustawienie i naciśnij [Exit], aby powrócić do

4.6 Czas integracji zapotrzebowania (DIT – Demand Integration Time)

Ustawia okres w minutach, w którym odczyty są integrowane w celu pomiaru maksymalnego zapotrzebowania prądu i mocy

Dostępne opcje to: 0,5,8,10,15,20,30,60 minut.



Użyj przycisków [Up] i [Down], aby wybrać wybór. Naciśnij długo [Enter], aby potwierdzić ustawienie i naciśnij [Exit], aby powrócić do głównego menu ustawień.

4.7 Podświetlenie (Backlit Set-up)

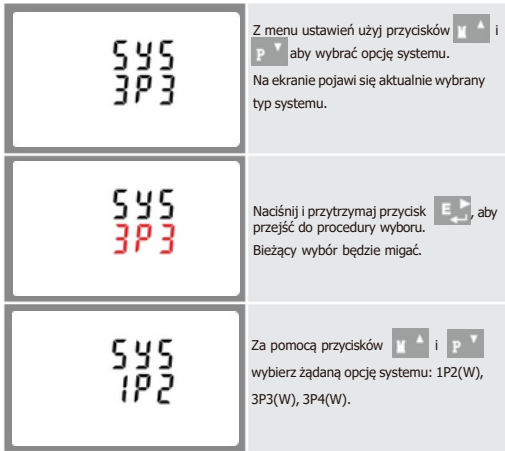
Miernik posiada funkcję ustawienia czasu działania podświetlenia (0/5/10/30/60/120 minut).

Opcja 0 oznacza, że podświetlenie jest **zawsze włączone**.

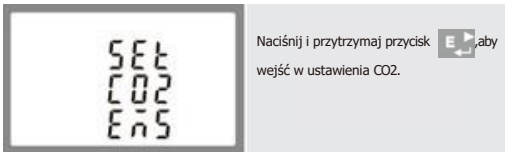
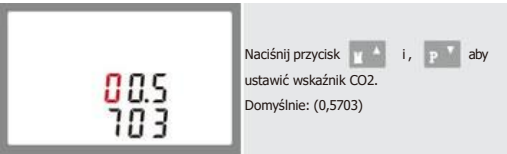


4.8 System zasilania

Domyślnym ustawieniem urządzenia jest instalacja trójfazowa z czterema przewodami (3P4W). Użyj tej sekcji, aby ustawić typ instalacji elektrycznej.

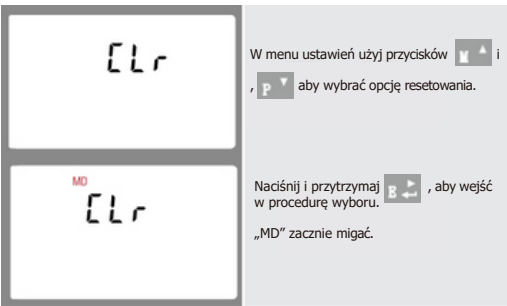


4.9 Konfiguracja CO2



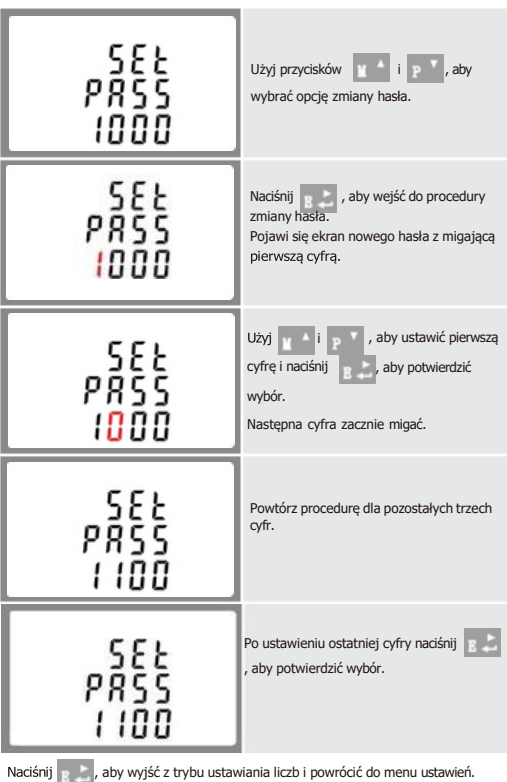
4.10 CLR – Reset maksymalnego zapotrzebowania

Miernik posiada funkcję resetowania maksymalnej wartości zapotrzebowania na prąd i moc.



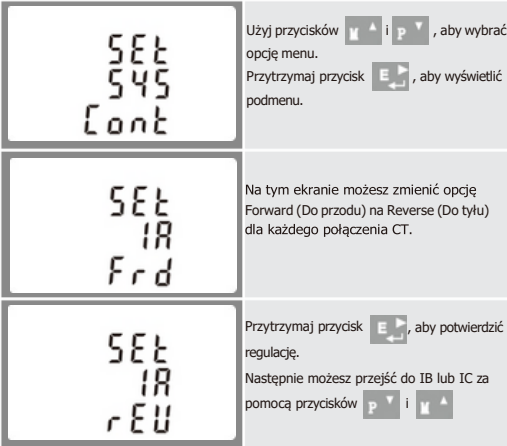
Naciśnij i przytrzymaj [Enter], aby potwierdzić ustawienie i naciśnij [Exit], aby powrócić do głównego menu konfiguracji.

4.11 Zmiana hasła



4.12 Odwrócenie CT

Jeśli połączenia CT są nieprawidłowo podłączone, można je odwrócić za pomocą menu konfiguracji:



Aby wyjść z menu ustawień, przytrzymaj przycisk [Exit] przez 3 sekundy.

5. Specyfikacje

5.1 Napięcie i prąd

• Napięcie AC (Un)	3x230/400V
• Zakres napięcia	100-276 V AC L-N, max. 276V 172-480 V AC L-L, max. 480V
• Prąd znamionowy (Iref)	5A
• Zakres wejściowy prądu	0,05-5(6)A, max. 6A
• Odporność na przeciążenie	20I _{max} dla 0,5S
• Obwód napięciowy	< 2W/10VA
• Obwód prądowy	< 1VA
• Częstotliwość	50/60Hz

5.2 Zasilanie pomocnicze

• Zakres roboczy	100-277 V AC
• Zakres prądu	≤ 0.04A
• Zużycie	< 10W

***W przypadku operacji rozliczeniowych: zasilanie pomocnicze powinno być stale pod napięciem.**

5.3 Dokładność

• Napięcie	0,5% zakresu maksymalnie
• Prąd	0,5% wartości nominalnej
• Częstotliwość	0,2% częstotliwości środkowej
• Współczynnik mocy	1% jedności (0,01)
• Moc czynna (W)	±1% zakresu maksymalnie
• Moc bierna (VA)	±1% zakresu maksymalnie
• Moc pozorna (VA)	±1% zakresu maksymalnie
• Energia czynna (Wh)	Klasa 1 IEC 62053-21 lub Klasa 0,5S IEC 62053-22

• Energia bierna (VArh)	Klasa B/C EN50470-3:2022(MID)
• Całkowite zniekształcenia harmoniczne	Klasa 2 IEC 62053-23
• Czas reakcji na skokowy sygnał wejściowy	1 s, typowo, do >99% odczytu końcowego, przy 50 Hz.

5.4 Izolacja

- Wytrzymałość na napięcie przemienne 4KV przez 1 minutę
- Wytrzymałość na napięcie impulsowe 6KV

5.5 Środowisko

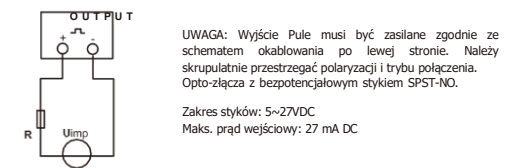
- Temperatura pracy -40°C do+ 70°C
- Temperatura przechowywania i transportu -40°C do+ 80°C
- Temperatura odniesienia 23°C±2°C
- Wilgotność względna 0 do 95%, bez kondensacji
- Kategoria instalacji CAT III
- Wysokość Do 2000 m
- Klasa ochronna II
- Lokalizacja Dry
- Czas nagrzewania 3s
- Środowisko mechaniczne M1
- Środowisko elektromagnetyczne E2
- Środowisko instalacji ściana lub szafka
- Stopień zanieczyszczenia 2

5.6 Mechanika

- Wymiary szyny DIN 72x94,5x65 mm (szer. x wys.) zgodnie z DIN43880
- Montaż Szyna DIN 35 mm
- Stopień ochrony IP51 (do zastosowań wewnętrznych)
- Materiał Tworzywo samogasnące UI94 V-0

5.7 Wyjście impulsowe

Miernik jest wyposażony w wyjście impulsowe, które jest w pełni odizolowane od obwodu wewnętrznego. Generuje ono impulsy proporcjonalne do mierzonej energii. Wyjście impulsowe jest zależne od polaryzacji, pasywne wyjście tranzystorowe wymagające zewnętrznego źródła napięcia do poprawnego działania. Dla tego zewnętrznego źródła napięcia, napięcie powinno wynosić 5-27 V DC, a maksymalny prąd wejściowy powinien wynosić 27 mA DC.



Jednostka zapewnia dwa wyjścia impulsowe. Oba wyjścia impulsowe są pasywne. Wyjście impulsowe 1 jest konfigurowalne. Wyjście impulsowe można ustawić tak, aby generowało impulsy reprezentujące całkowitą moc kWh lub kVAh. Stała impulsu może być ustawiona tak, aby generowała 1 impuls na:

- 0,01 = 10 Wh/VAh
- 0,1 = 100 Wh/VAh
- 1 = 1 kWh/kVAh
- 10 = 10 kWh/kVAh
- 100 = 100 kWh/kVAh
- 1000=1000 kWh/kVAh

Szerokość impulsu: 200/100 (domyślnie)/60 ms
Wyjście impulsowe 2 nie jest konfigurowalne. Jest ustalone na całkowitą moc kWh. Stała wynosi 3200 imp/kWh.

***Niedostępne w modelach SDM630MCT-TCP i SDM630MCT-DI**

5.8 RS485 Modbus RTU

W przypadku Modbus RTU, następujące parametry komunikacji RS485 można skonfigurować w menu ustawień:
Szybkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps
Parzystość: NONE (domyślnie)/ODD/EVEN
Bity stopu: 1 lub 2
Adres sieciowy RS485 nnn - 3-cyfrowy numer, od 001 do 247

5.9 Ethernet Modbus TCP

W przypadku Ethernet Modbus TCP, następujące parametry komunikacji można skonfigurować z menu ustawień:
Zakres adresów Modbus: 1-247
IP: 192.168.1.200 (domyślny)
Port: 502
MASKA: 255.255.255.0
Brama: 192.168.1.1
DHCP: wł./wyl. (domyślny)

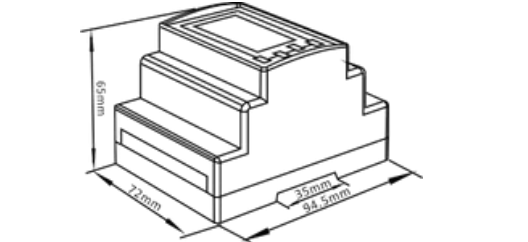
5.0 Komunikacja Mbus

Licznik zapewnia port M-Bus do zdalnej komunikacji. Protokół jest w pełni zgodny z normą EN13757-3. Następujące parametry komunikacji można skonfigurować za pomocą komunikacji M-Bus:
• Prędkość transmisji: 300,600,1200, 2400, 4800, 9600 bps
• Parzystość: BRAK/PARZYSTOŚĆ/NIEPARZYSTOŚĆ
• Bity stopu: 1 lub 2
• Podstawowy adres sieci M-Bus: nnn - 3-cyfrowa liczba od 001 do 250
• Drugorzędny adres sieci M-Bus: 00 00 00 00 do 99 99 99 99

5.11 2T dla pomiarów z dwóch źródeł

Ta jednostka może mierzyć energię z dwóch różnych źródeł zasilania. Na przykład, gdy publiczna sieć jest wyłączona, a generator elektryczny jest włączony, licznik automatycznie przełącza się na pomiar taryfy 2. Licznik może być również używany jako licznik taryfowy. Taryfa jest kontrolowana przez zewnętrzny przełącznik czasowy.

6. Wymiary



7. Instalacja

7.1 Instrukcja bezpieczeństwa

Informacje dla własnego bezpieczeństwa
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w sekcji konserwacji. Zapoznaj się z tymi informacjami przed przystąpieniem do instalacji lub innych procedur. Symbole używane w tym dokumencie:

- Ryzyko niebezpieczeństwa**
Oznacza to zwrócenie uwagi na wysokie ryzyko, na przykład: „Wysokie napięcie”. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować śmierć, poważne obrażenia lub znaczne szkody materialne.
- Uwaga**
Oznacza to ryzyko porażenia prądem elektrycznym, a niezachowanie niezbędnych środków ostrożności może skutkować śmiercią, poważnymi obrażeniami ciała lub znacznymi stratami materialnymi.

Wykwalifikowany personel

Obsługa sprzętu (modułu, urządzenia) opisanego w niniejszej instrukcji może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel w niniejszej instrukcji oznacza osobę upoważnioną do uruchamiania, rozruchu, uzimiania i etykietowania urządzeń, systemów i obwodów zgodnie z normami bezpieczeństwa i przepisami. Instalator jest odpowiedzialny za koordynację wartości znamionowej i charakterystyk urządzeń zabezpieczających nadprądowych po stronie zasilania z maksymalną wartością znamionową prądu, a w przypadku liczników podłączonych bezpośrednio, z wartością znamionową UC urządzenia pomiarowego.

Właściwa obsługa

Sprzęt (urządzenie, moduł) może być używany wyłącznie do zastosowań określonych w katalogu i instrukcji obsługi oraz podłączony wyłącznie do urządzeń i komponentów zalecanych i zatwierdzonych przez EASTRON.

- Urządzenie nie ma wewnętrznych bezpieczników, dlatego zewnętrzne bezpieczniki muszą być używane w celu ochrony i bezpieczeństwa w warunkach awarii.
- Używaj wyłącznie narzędzi izolacyjnych.
- Nie podłączaj, gdy obwód jest pod napięciem (gorący).
- Umieść licznik wyłącznie w suchym otoczeniu.
- Nie montuj licznika w obszarze zagrożonym wybuchem ani nie narażaj licznika na działanie kurzu, pleśni i owadów.
- Upewnij się, że użyte przewody są odpowiednie dla maksymalnego prądu tego licznika.
- Upewnij się, że przewody prądu przemiennego są prawidłowo podłączone przed aktywacją prądu/napięcia w liczniku.
- Nie dotykaj zacisków przyłączeniowych licznika bezpośrednio gołymi rękami, metalem, gołym przewodem lub innym materiałem, ponieważ możesz doznać porażenia prądem.

- Instalację, konserwację i naprawę powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Nigdy nie zrywaj plomb i nie otwieraj przedniej pokrywy, ponieważ może to wpłynąć na funkcjonalność licznika i pozbawić go gwarancji.
- Nie upuszczaj licznika ani nie narażaj go na uderzenia fizyczne, ponieważ wewnątrz znajdują się elementy o wysokiej precyzji, które mogą się zepsuć.
- Na przewodach zasilających należy zainstalować zewnętrzny przełącznik lub wyłącznik, który będzie używany do odłączania licznika i urządzenia dostarczającego energię. Zaleca się, aby ten przełącznik lub wyłącznik znajdował się w pobliżu licznika, ponieważ jest to wygodniejsze dla operatora.
- Przełącznik lub wyłącznik musi być zgodny ze specyfikacją

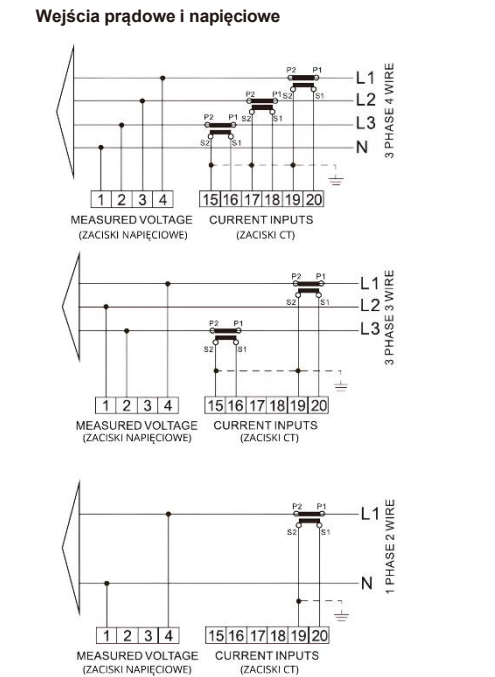
7.2 Konserwacja

W normalnym użytkowaniu wymagana jest niewielka konserwacja. W zależności od warunków serwisowych odłącz zasilanie elektryczne, sprawdź urządzenie i usuń kurz lub inne obce materiały. Okresowo sprawdzaj wszystkie połączenia pod kątem braku korozji i odkształceń, szczególnie jeśli występują drgania. Przednią część obudowy należy przecierać wyłącznie suchą szmatką. Używaj minimalnego nacisku, szczególnie w obszarze okienka kontrolnego. W razie potrzeby przetrzyj tylną obudowę suchą szmatką. Jeśli konieczne jest użycie środka czyszczącego, jedynym zalecanym środkiem jest alkohol izopropylowy, który należy stosować oszczędnie. Nie należy używać wody. Jeśli zewnętrzna część tylnej obudowy lub zaciski zostaną przypadkowo zanieczyszczone wodą, urządzenie należy zwrócić do EASTRON w celu przeprowadzenia inspekcji i testów.

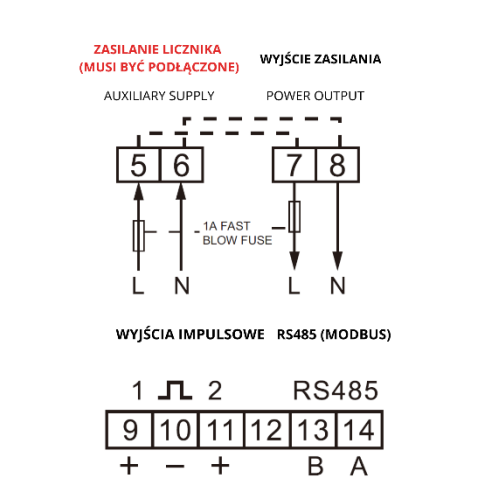
7.3 Instrukcje bezpieczeństwa dla transformatorów

- Zastosowany przekładnik prądowy musi spełniać wymagania dotyczące wzmacnionej izolacji.
- Przed instalacją lub serwisowaniem przekładnika prądowego lub napięciowego należy zawsze otworzyć lub odłączyć obwód od dystrybucji zasilania systemu (lub serwisu) budynku
- Przekładniki prądowe nie mogą być instalowane w urządzeniach, w których przekraczają 75% przestrzeni okablowania o dowolnym przekroju w obrębie urządzenia.
- Ogranicz instalację transformatora prądowego w miejscu, w którym mogłyby on blokować otwory wentylacyjne.
- Należy ograniczyć instalację przekładnika prądowego w obszarze odpowietrzania i luku wyłącznika
- Nie nadaje się do stosowania w metodach okablowania klasy 2” i „Nie jest przeznaczony do podłączania do sprzętu klasy 2”
- Zabezpiecz przekładnik prądowy i poprowadź przewody tak, aby nie stykały się bezpośrednio z zaciskami pod napięciem ani z szyną.
- Słowo „OSTRZEŻENIE” i następujące lub równoważne oświadczenie: „Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, zawsze otwieraj lub odłączaj obwód od systemu dystrybucji energii (lub usługi) lub budynku przed instalacją lub serwisowaniem transformatora prądu lub napięcia.

8. Schemat połączeń



Definicje innych terminali



⚠ UWAGA: Zaciski 5 (L) i 6 (N) muszą być podłączone – jest to zasilanie licznika.