

SDM72D / DR / Bi

Wskaźnik energii elektrycznej trójfazowy czteromodułowy



BEZPIECZEŃSTWO

- Niniejsza instrukcja nie obejmuje wszystkich zasad bezpieczeństwa obowiązujących podczas użytkowania urządzenia, bowiem szczególne warunki pracy, a także lokalne kodeksy i przepisy, mogą nakładać wymóg zastosowania dalszych środków bezpieczeństwa. Zalecenia zawarte w instrukcji muszą być przestrzegane, bowiem gwarantuje to bezpieczeństwo użytkownika oraz chroni urządzenie przed uszkodzeniem.

PRZEZNACZENIE

Opisywane urządzenie powinno być stosowane jedynie w aplikacjach wymienionych w katalogu, instrukcji obsługi oraz w połączeniu z urządzeniami i podzespołami zalecanymi i zaakceptowanymi przez producenta.

WARUNKI UŻYTKOWANIA

- Warunkami wstępnymi niezawodnej pracy produktu jest właściwy transport, przechowywanie, montaż i podłączenie, a także właściwa obsługa i utrzymanie.
- Urządzenie należy umieścić jedynie w suchym środowisku.
- Nie należy montować produktu w obszarach zagrożonych wybuchem ani w takich, gdzie będzie ono wystawione na działanie pyłów, pleśni i/lub obecność owadów.
- Urządzenie należy chronić przed upadkiem i uszkodzeniami mechanicznymi, które mogą spowodować uszkodzenie precyzyjnych podzespołów w jego wnętrzu i negatywnie wpłynąć na dokładność pomiarów.
- Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje.
- W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.
- Użytkownik odpowiada za odpowiednie uzziemienie układu, odpowiedni dobór, zainstalowanie i sprawność innych urządzeń podłączonych do produktu, w tym urządzeń zabezpieczających, takich jak: wyłączniki nadprądowe, różnicowoprądowe oraz przeciwprzepięciowe.
- Nie wolno dokonywać samodzielnie żadnych zmian w urządzeniu. Grozi to uszkodzeniem lub niewłaściwą pracą produktu, co prowadzić może do zagrożenia dla osób obsługujących. W takich przypadkach producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe zdarzenia.

MONTAŻ

- Czynności związane z instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia.
- Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Wszelkie prace zaciskowe należy wykonywać po wyłączeniu napięcia pomiarowego.
- Używane przewody powinny mieć przewidywany prąd o maksymalnym natężeniu zakładanym dla danego modelu.
- Przed załączeniem prądu/napięcia należy upewnić się, czy przewody są prawidłowo podłączone do urządzenia.
- Nie należy dotykać zacisków łączeniowych produktu bezpośrednio gołymi rękami, przedmiotami metalowymi, nieizolowanym drutem albo innym przedmiotem przewodzącym, gdyż stwarza to ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie dokręcać zacisków bez wsuniętego przewodu. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu windowego zacisku lub plastikowej osłony tego zacisku.
- Po dokonaniu czynności montażowych należy sprawdzić, czy zostały założone pokrywy ochronne.

OPIS

Seria **SDM72** są to wskaźniki trójfazowe czteromodułowe z podświetlanym wyświetlaczem. Służą do monitorowania zużycia energii elektrycznej prądu przemiennego trójfazowego w układzie bezpośrednim. Dzięki wyposażeniu wskaźników w dodatkowe wyjście impulsowe, istnieje możliwość podłączenia urządzenia zliczającego lub można je podłączyć do zewnętrznego źródła zasilania. Dostępne są 3 modele:

- SDM72D** energia czynna pobrana [kWh]
- SDM72DR** energia czynna pobrana [kWh], moc [W], zerowanie pomiaru energii czynnej pobranej [kWh] w wybranym okresie czasu (przycisk reset)
- SDM72Bi** energia czynna całkowita / pobrana / oddana [kWh], moc całkowita / pobrana / oddana [W] - pomiar dwukierunkowy, zerowanie pomiarów energii czynnej całkowitej / pobranej / oddanej [kWh] w wybranym okresie czasu (przycisk reset)

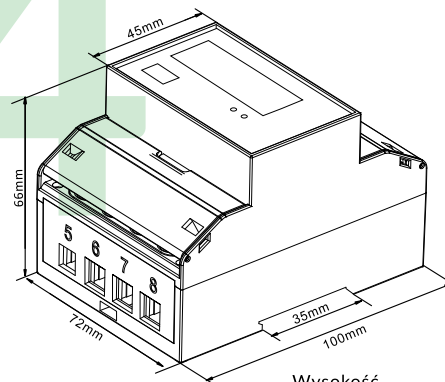
DANE TECHNICZNE

SPECYFIKACJA

Napięcie znamionowe (Un)	3x230/400V AC
Zakres pomiarowy napięcia	80%-120% Un
Właściwości izolacyjne:	
- napięcie udarowe AC	4kV/1min
- impulsowe napięcie udarowe	6kV/impuls 1,2/50μs
Prąd bazowy (Ib)	10A
Prąd maksymalny (Imax)	100A
Prąd minimalny (Imin)	0,5A
Zakres prądu pracy	0,4% Ib-Imax
Przeciążenie prądowe	30Imax przez 0,01s
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz
Pobór własny	≤ 2W/10VA na fazę
Wyjście impulsowe	1000imp/kWh
Maksymalny odczyt	999999,9 kWh
Przekrój przyłączanych przewodów	4-25mm ²

Dokładność pomiaru	Klasa 1 / Klasa B
Wilgotność podczas pracy	≤ 90%
Wilgotność podczas magazynowania	≤ 95%
Temperatura podczas pracy	-25°C - +55°C
Temperatura podczas magazynowania	-40°C - +70°C
Stopień ochrony	IP51
Klasa izolacji wskaźnika w obudowie	II
Środowisko mechaniczne	M1
Środowisko elektromagnetyczne	E2
Stopień zanieczyszczenia	2

WYMIARY



Wysokość	100mm
Szerokość	72mm
Głębokość	66mm



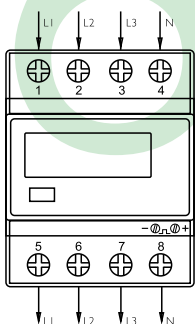
Przedstawiony symbol informuje, że danego urządzenia elektrycznego lub elektronicznego, po zakończeniu jego eksploatacji, nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Ponadto produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi. Odpowiednia utylizacja urządzenia pozwala zachować cenne zasoby naturalne i uniknąć negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone w przypadku niewłaściwego postępowania z odpadami.

INSTALACJA

- Przewód łączący urządzenie z obwodem zewnętrznym powinien mieć przekrój poprzeczny, dobrany zgodnie z lokalnymi przepisami tak, aby odpowiadał maksymalnej wartości prądu używanego w obwodzie wyłącznika lub innego zabezpieczenia przecięźniowego.
- Na przewodach doprowadzających do urządzenia energię powinien być zamontowany zewnętrzny wyłącznik albo wyłącznik automatyczny. Z uwagi na wygodę użytkownika powinien on znajdować się w pobliżu urządzenia. Wyłącznik ten powinien zostać dobrany zgodnie z projektem instalacji elektrycznej budynku oraz lokalnymi przepisami.
- Zewnętrzny bezpiecznik lub termiczne zabezpieczenie przecięźniowe także muszą być zainstalowane po stronie przewodów dostarczających energię. On także dla wygody użytkownika powinien być umieszczony w pobliżu produktu. Urządzenie to powinno być dobrane zgodnie z projektem instalacji elektrycznej budynku oraz lokalnymi przepisami.
- Omawiany model może być instalowany we wnętrzu, albo na zewnątrz w skrzynce licznikowej, która powinna być odpowiednio zabezpieczona, zgodnie z wymaganiami przepisów lokalnych.
- Aby zabezpieczyć przed dostępem do urządzenia osoby postronne, należy zastosować skrzynkę z zamkiem lub podobnym zabezpieczeniem.
- Produkt powinien być mocowany do ściany o odpowiedniej odporności pożarowej.
- Produkt należy instalować w miejscu suchym i dobrze wentylowanym.
- Jeżeli urządzenie jest wystawione na działanie pyłów lub innych zanieczyszczeń, musi być zamontowane w skrzynce zabezpieczającej.
- Po zainstalowaniu produktu wolno używać go po odpowiednich testach i zabezpieczeniu pieczęciami (nalepkami zabezpieczającymi).
- Urządzenie można montować na szynie TH35.
- Miejsce montażu produktu należy dobrać tak, aby możliwy był łatwy dostęp podczas odczytu.
- Jeżeli urządzenie montowane jest w obszarze, w którym często występują przepięcia powodowane na przykład przez pioruny, maszyny spawalnicze, przekształtniki, konieczne jest wyposażenie go w urządzenie zabezpieczające przed przepięciami (ochronniki przeciwprzepięciowe).
- Aby zapobiec dostępowi osób trzecich, urządzenie natychmiast po zainstalowaniu powinno zostać zaplombowane (za pomocą plomb samoprzylepnych).

OBSŁUGA

SCHEMAT PODŁĄCZENIA



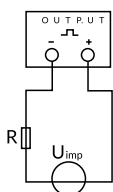
Zaciski 1 & 5: L1 - WE / WY
Zaciski 2 & 6: L2 - WE / WY
Zaciski 3 & 7: L3 - WE / WY
Zaciski 4 & 8: N
-L+ Wyjście impulsowe

INSTRUKCJA

Fazy wejściowe (L1, L2, L3) należy podłączyć do zacisków 1 & 2 & 3, przewód N do zacisku 4.
Obwód mierzony lub odbiornik należy podłączyć do zacisków 5 & 6 & 7 (fazy wyjściowe L1, L2, L3), przewód N do zacisku 8.
Dodatkowy odbiornik impulsowy można podłączyć pod zaciski (-) i (+).

WYJŚCIE IMPULSOWE

Urządzenie wyposażone jest w specjalny układ elektroniczny, który pod wpływem przepływającego prądu i przyłożonego napięcia generuje impulsy w ilości proporcjonalnej do pobieranej energii elektrycznej. Pobór energii w fazie sygnalizowany jest miganiem diody LED. Liczba impulsów jest przeliczana na energię pobraną a jej wartość wskazywana jest przez wyświetlacz LCD. Wyjście impulsowe jest odseparowane od wewnętrznego obwodu, jest typu pasywnego, wymaga podłączenia zewnętrznego źródła zasilania.

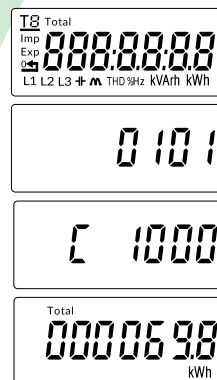


UWAGA: wyjście impulsowe powinno zostać podłączone zgodnie z zamieszczonym schematem. Należy szczególnie zwrócić uwagę na polaryzację napięcia (+, -).

Szerokość impulsu SO+ SO-: 30ms
Napięcie (Ui): 5-27V DC
Prąd (Imax): 27mA DC
Rezystor: 470 Ω $\pm$ 1 k Ω
Przekrój przewodów przyłączeniowych: 0,2-1,5mm²

WYŚWIETLACZ

- Po uruchomieniu wskaźnik przeprowadzi serię automatycznych wskazań. Dla modelu **SDM72D** oraz **SDM72DR** domyślnie wyświetlana jest całkowita energia czynna pobrana [kWh], natomiast dla modelu **SDM72Bi** wyświetlana jest zsumowana całkowita energia czynna pobrana (import) + oddana (eksport) [kWh].



Ekran główny

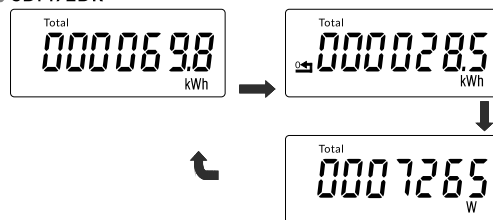
Wersja oprogramowania

Wyjście impulsowe

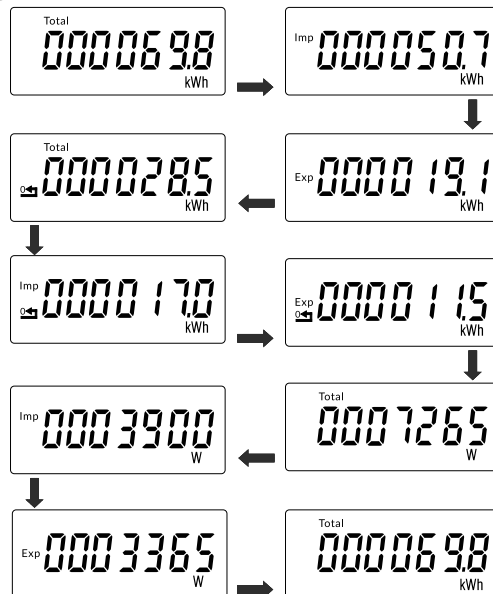
Całkowita energia czynna

- Na przednim panelu modelu **SDM72DR** oraz **SDM72Bi** znajduje się przycisk służący do przewijania menu.

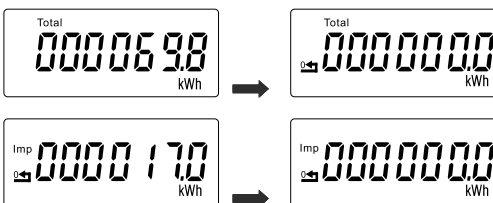
SDM72DR



SDM72Bi



- Model **SDM72DR** posiada funkcję resetu pomiaru energii czynnej pobranej [kWh], mierzonej w określonym przez użytkownika czasie.
- Model **SDM72Bi** posiada funkcję resetu pomiaru zsumowanej energii czynnej pobranej i oddanej [kWh], pomiaru energii pobranej - import [kWh] oraz oddanej - eksport [kWh], mierzonej w określonym przez użytkownika czasie.



Przy przytrzymaniu przycisku RESET przez 3 sekundy, częściowe pomiary zostaną zresetowane do zera.