

Instrukcja obsługi ELEKTRONICZNE LICZNIKI: impulsów **SLE-42** czasu pracy **STH-42**

- Firmware: od v.1.00
- Typ wejścia: stykowe / OC lub napięciowe
- Zasilanie własne, 3.6V 1/2AA bateria litowa



SLE-42



STH-42



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia lub oprogramowania
należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	3
2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	4
3. DANE TECHNICZNE	4
4. INSTALACJA URZĄDZENIA	5
4.1. ROZPAKOWANIE.....	6
4.2. MONTAŻ.....	6
4.3. SPOSÓB PODŁĄCZENIA.....	7
4.4. KONSERWACJA.....	9
4.5. WYMIANA BATERII.....	9
5. OPIS PANELU CZOŁOWEGO	10
6. ZASADA DZIAŁANIA	11

Znaczenie symboli używanych w instrukcji:



- symbol ten zwraca uwagę na szczególnie istotne wskazówki dotyczące instalacji oraz obsługi urządzenia.

Nie stosowanie się do uwag oznaczonych tym symbolem może być przyczyną wypadku, uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia.

W PRZYPADKU UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA NIEZGODNIE Z INSTRUKCJĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA POWSTAŁE SZKODY PONOSI UŻYTKOWNIK



- symbol ten zwraca uwagę na szczególnie istotne opisy dotyczące właściwości urządzenia.

Zalecane jest dokładne zapoznanie się z uwagami oznaczonymi tym symbolem.

1. PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



- **Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania, nieutrzymywania we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.**
- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalacji urządzeń elektrycznych. Podczas instalacji należy uwzględnić wszystkie dostępne wymogi ochrony. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.
- Należy przeprowadzić właściwą konfigurację urządzenia, zgodnie z zastosowaniem. Niewłaściwa konfiguracja może spowodować błędne działanie, prowadzące do uszkodzenia urządzenia lub wypadku.
- **Jeśli w rezultacie defektu pracy urządzenia istnieje ryzyko poważnego zagrożenia związanego z bezpieczeństwem ludzi oraz mienia należy zastosować dodatkowe, niezależne układy i rozwiązania, które takiemu zagrożeniu zapobiegną.**
- **W urządzeniu występuje niebezpieczne napięcie, które może spowodować śmiertelny wypadek. Przed przystąpieniem do instalacji lub rozpoczęciem czynności związanych z wykrywaniem uszkodzeń (w przypadku awarii) należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie przez odłączenie źródła zasilania.**
- Urządzenia sąsiadujące i współpracujące powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz być wyposażone w odpowiednie filtry przeciwprzebieciowe i przeciwzakłóceniovowe.
- **Nie należy podejmować prób samodzielnego rozbierania, napraw lub modyfikacji urządzenia. Urządzenie nie posiada żadnych elementów, które mogłyby zostać wymienione przez użytkownika. Urządzenia, w których stwierdzono usterkę muszą być odłączone i oddane do naprawy w autoryzowanym serwisie.**



- In order to minimize fire or electric shock hazard, the unit must be protected against atmospheric precipitation and excessive humidity.
- Do not use the unit in areas threatened with excessive shocks, vibrations, dust, humidity, corrosive gasses and oils.
- Do not use the unit in areas where there is risk of explosions.
- Do not use the unit in areas with significant temperature variations, exposure to condensation or ice.
- Do not use the unit in areas exposed to direct sunlight.



- Make sure that the ambient temperature (e.g. inside the control box) does not exceed the recommended values. In such cases forced cooling of the unit must be considered (e.g. by using a ventilator).



Urządzenie przeznaczone jest do pracy w środowisku przemysłowym i nie należy używać go w środowisku mieszkalnym lub podobnym.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Elektroniczne liczniki impulsów (**SLE-42**) oraz czasu (**STH-42**) to seria popularnych, siedmiocyfrowych liczników z wyświetlaczem LCD i własnym zasilaniem. Z uwagi na niewielkie rozmiary (DIN 48 x 24 mm) doskonale nadają się do instalacji z ograniczoną ilością miejsca. Zasilane są wewnętrzną, wymienną baterią litową o żywotności ok. 7 lat, nie wymagają zewnętrznego źródła zasilania. Pomiar na wyświetlaczu o wysokim kontraście (7 cyfr, wys. 8 mm) jest dobrze widoczny. Kasowanie odbywa się za pomocą styku zewnętrznego (**STH-42**) lub zdalnie i za pomocą przycisku na froncie obudowy (**SLE-42**).

W zależności od wersji liczniki mogą posiadać wejście: stykowe, open collector, NPN lub napięciowe o maksymalnej częstotliwości zliczania 30 Hz. Stopień ochrony od frontu wynosi IP54.

3. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające	wewnętrzna bateria litowa 3,6V 1/2AA, żywotność 7 lat, możliwość samodzielnej wymiany
Wejścia liczące impulsowe - stykowe / OC: - napięciowe:	NPN, max. prąd wyjściowy: ok. 8 μ A poziomy wejściowe: stan niski 0.8 V, stan wysoki 2 - 30 V max. częstotliwość wejściowa: 30 Hz (SLE-42) rezystancja wejścia: 300 k Ω poziomy wejściowe: stan niski 0 - 10V AC/DC, stan wysoki 20 - 250V AC/DC max. częstotliwość wejściowa: 20 Hz (SLE-42)
Rozdzielczość	1 impuls na 1/10 godziny (STH-42)
Zerowanie	zdalne: stykowe / OC, min. długość impulsu 6 ms, max. prąd wyjściowy 8 μ A lub za pomocą przycisku na froncie (tylko w SLE-42)
Wyświetlacz	LCD, siedmiosegmentowy, 7 x 8 mm
Zakres wskazań	0 ÷ 9999999 (SLE-42); 0.0 ÷ 999999.9 (STH-42)
Stopień ochrony	IP 54 (od frontu)
Podłączenie	zaciski śrubowe M3
Typ obudowy Wymiary obudowy Wymiary otworu montażowego Waga	tablicowa 48 x 24 x 39,7 mm 45 x 22,2 mm (+1 mm) ok. 50 g (z baterią)

Temperatura pracy	-10°C ÷ +55°C
Temperatura składowania	-20°C ÷ +65°C
Wilgotność	25 ÷ 85% (bez kondensacji)
Odporność na wibracje i wstrząsy	
Podczas pracy:	podwójna amplituda 0.3 mm; częstotliwość: 10 - 55 Hz, osie X, Y, Z (3 osie) / 100 m/s ²
Podczas składowania:	podwójna amplituda 0.75 mm; częstotliwość: 10 - 55 Hz, osie X, Y, Z (3 osie) / 300 m/s ²
Wymagania bezpieczeństwa	Wyładowanie elektrostatyczne ESD: IEC-61000-4-2 8kV Pole elektromagnetyczne: IEC-61000-4-3 10V/m EFT/BI/O: IEC-61000-4-4 1.0kV
Standard EMS	EMI: EN50081-2 EMS: EN50082-2
Zgodność z dyrektywami	RoHS ; CE ; UL 863



To urządzenie jest urządzeniem klasy A. W środowisku mieszkalnym lub podobnym może ono powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

4. INSTALACJA URZĄDZENIA

Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający wysoki poziom bezpieczeństwa użytkownika oraz odporności na zakłócenia występujące w typowym środowisku przemysłowym. Aby cechy te mogły być w pełni wykorzystane instalacja urządzenia musi być prawidłowo przeprowadzona i zgodna z obowiązującymi normami.



- Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa umieszczonymi na str. 3
- Przed podłączeniem urządzenia do instalacji należy sprawdzić czy napięcie instalacji elektrycznej odpowiada wartości znamionowej napięcia określonego na etykiecie urządzenia.
- Obciążenie powinno odpowiadać wymaganiom wyszczególnionym w danych technicznych.
- Wszelkie prace instalacyjne należy przeprowadzać przy odłączonym napięciu zasilającym.
- Należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia zacisków zasilania przed osobami niepowołanymi.

4.1. ROZPAKOWANIE

Po wyjęciu urządzenia z opakowania ochronnego należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu podczas transportu. Wszelkie uszkodzenia powstałe podczas transportu należy niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi. Należy również zapisać numer seryjny urządzenia umieszczony na etykiecie i zgłosić uszkodzenie producentowi.

Wraz z urządzeniem dostarczane są:

- instrukcja obsługi,
- karta gwarancyjna,
- akcesoria (uchwyt montażowy, uszczelka)

4.2. MONTAŻ

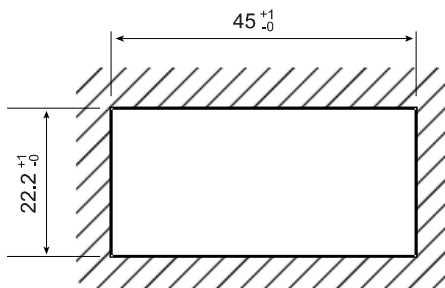


- Urządzenie przeznaczone jest do montażu wewnątrz pomieszczeń w obudowie (tablicy, szafie rozdzielczej) zapewniającej odpowiednie zabezpieczenie przed udarami elektrycznymi. Obudowa metalowa musi być połączona z uziemieniem w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do montażu należy odłączyć napięcie instalacji elektrycznej.
- Przed włączeniem urządzenia należy sprawdzić dokładnie poprawność wykonanych połączeń.

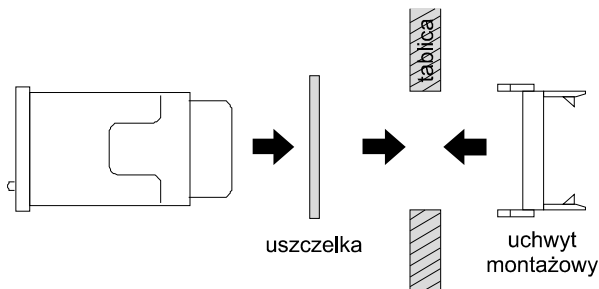


Aby zamontować urządzenie, należy przygotować w tablicy otwór o wymiarach: 45 x 22,2 mm (Rys. 4.1). Następnie proszę postępować wg poniższych wskazówek (Rys. 4.2):

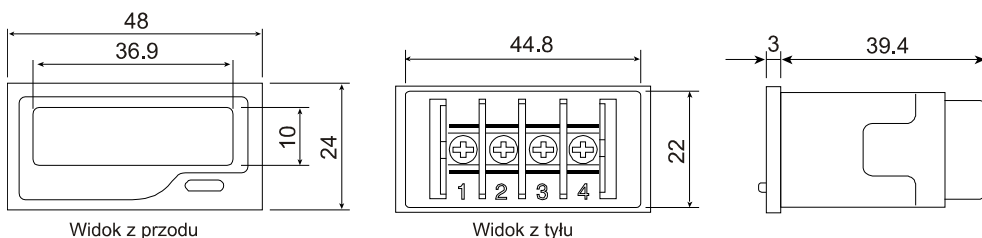
1. Nałożyć uszczelkę na urządzenie.
2. Urządzenie umieścić w przygotowanym otworze montażowym, wkładając je od przedniej strony tablicy.
3. Następnie od tyłu urządzenia nałożyć uchwyt montażowy.
4. Przesunąć uchwyt montażowy w kierunku frontu licznika do momentu, aż urządzenie zostanie mocno zablokowane w tablicy.



Rys. 4.1. Wymiary otworu montażowego



Rys. 4.2. Mocowanie licznika, uszczelki oraz uchwytów montażowych



Rys. 4.3. Wymiary obudowy

4.3. SPOSÓB PODŁĄCZENIA

Środki ostrożności

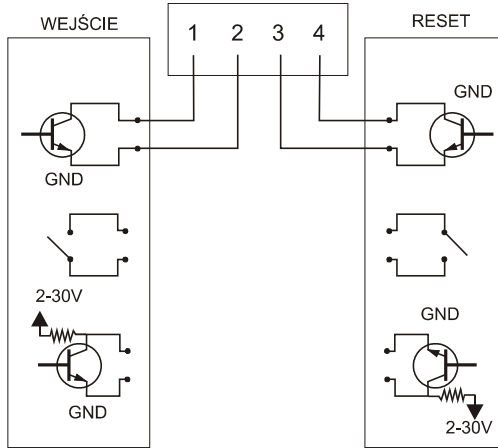


- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalacji urządzeń elektrycznych. Podczas instalacji należy uwzględnić wszystkie dostępne wymogi ochrony. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.
- Przekrój kabla sieciowego powinien być tak dobrany aby w przypadku zwarcia kabla od strony urządzenia zapewnione było zabezpieczenie kabla za pomocą bezpiecznika instalacji elektrycznej.
- Okablowanie musi być zgodne z odpowiednimi normami, lokalnymi przepisami i regulacjami.
- W celu zabezpieczenia przed przypadkowym zwarciem przewody podłączeniowe powinny być zakończone odpowiednimi izolowanymi końcówkami kablowymi.
- Śruby zacisków należy dokręcić. Zalecany moment obrotowy dokręcenia wynosi

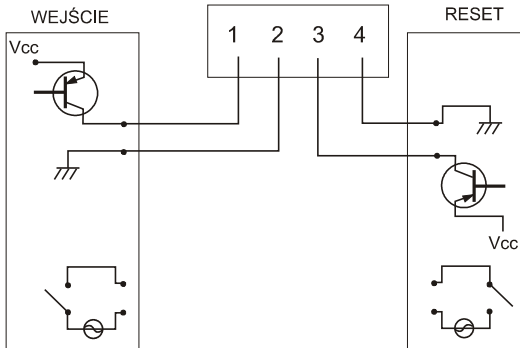
0,5 Nm. Poluzowane śruby mogą wywołać pożar lub wadliwe działanie. Zbyt mocne dokręcenie śrub może doprowadzić do uszkodzenia połączeń wewnątrz urządzenia oraz zerwania gwintu.

- W przypadku kiedy urządzenie wyposażone jest w zaciski rozłączne powinny one być włożone do odpowiednich złącz w urządzeniu, nawet jeśli nie są wykorzystane do jakichkolwiek połączeń.

a)



b)



Rys. 4.4. Podłączenie tylnych zacisków:
a) wersja z wejściem stykowym/OC; b) wersja z wejściem napięciowym

4.4. KONSERWACJA

Urządzenie, oprócz baterii, nie posiada żadnych wewnętrznych elementów wymiennych i regulacyjnych dostępnych dla użytkownika. Należy zwrócić uwagę na temperaturę otoczenia w którym urządzenie pracuje. Zbyt wysoka temperatura powoduje szybsze starzenie się elementów wewnętrznych i skraca okres bezawaryjnej pracy urządzenia. W przypadku zabrudzenia do czyszczenia urządzenia nie należy używać rozpuszczalników. W tym celu należy stosować ciepłą wodę z niewielką domieszką detergentu lub w przypadku większych zabrudzeń alkohol etylowy lub izopropylowy.



Stosowanie innych środków może spowodować trwałe uszkodzenie obudowy.



Po zużyciu nie należy wyrzucać ze śmieciami miejskimi. Produkt oznaczony tym znakiem musi być składowany w odpowiednich miejscach zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji niektórych wyrobów.

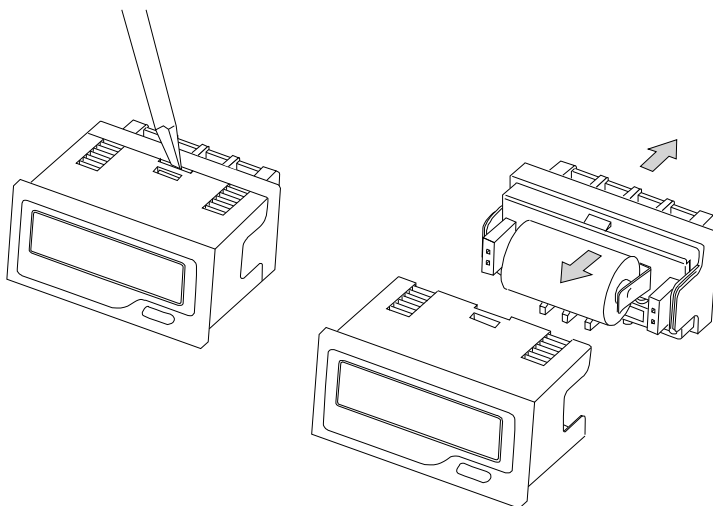
4.5. WYMIANA BATERII

Środki ostrożności przy wymianie baterii:



- Przed wymianą baterii należy rozłączyć wszystkie przewody podłączone do licznika. Nie należy dotykać obszarów wysokiego napięcia, gdyż mogłyby to doprowadzić do porażenia prądem.
- Upewnij się przed wymianą baterii, że ciało jest wolne od elektryczności statycznej. Odprowadź ładunki elektrostatyczne, które masz na sobie do ziemi dotykając niemalowanej metalowej powierzchni.
- **Stosuj tylko baterie litowe 3.6V 1/2AA.**

- 1) Za pomocą płaskiego śrubokręta lub innego podobnego narzędzia delikatnie dociśnij zaczepek mocujący obudowę, aby rozłączyć tylną część obudowy od korpusu.
- 2) Wyjmij zużyta baterię znajdującą się w tylnej części.
- 3) Wymień baterię na nową. Upewnij się, że dodatni i ujemny bieguny baterii są prawidłowo spozycjonowane.
- 4) Zamontuj tylną obudowę do głównego korpusu. Upewnij się, że zaczepy obudowy prawidłowo wskoczyły na swoje miejsce.

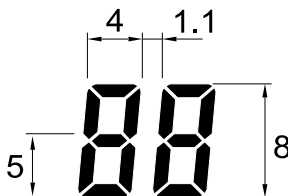
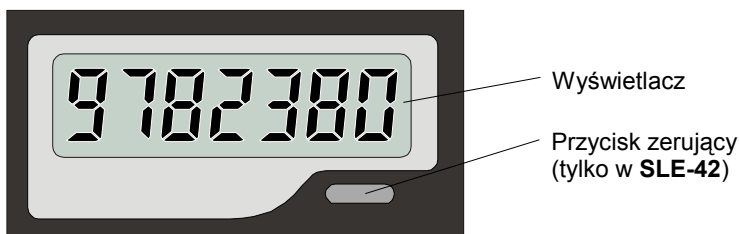


Ostrzeżenie!



Urządzenie zawiera baterię litową. Zużyta baterię należy zutylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów potencjalnie niebezpiecznych. Nie zwierać przeciwnych biegunów baterii, nie ładować. W przypadku uszkodzenia mechanicznego baterii niezwłocznie wymienić na nową. Nie wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury lub ognia, co może spowodować eksplozję i poważne uszkodzenie ciała.

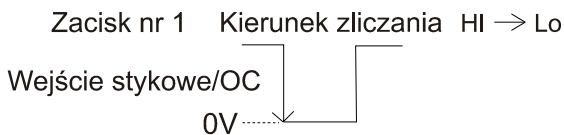
5. OPIS PANELU CZOŁOWEGO



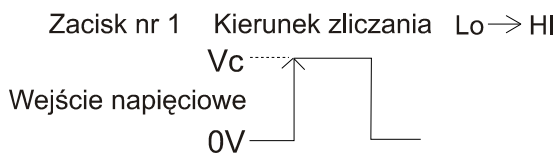
Rys. 5.1. Wymiary dekad wyświetlacza

6. ZASADA DZIAŁANIA

a)

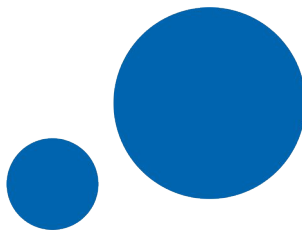


b)



Rys. 6.1. Zasada działania liczników **SLE-42**:

a) wersja z wejściem stykowym/OC; b) wersja z wejściem napięciowym



**SIMEX Sp. z o.o.
ul. Wielopole 7
80-556 Gdańsk
Poland**

**tel.: (+48 58) 762-07-77
fax: (+48 58) 762-07-70**

**<http://www.simex.pl>
e-mail: info@simex.pl**