



**Elektra**®

ZAKŁADY ELEKTROMECHANICZNE S.I.

ul. Przasnyska 6A

01-756 Warszawa

Tel.(0-22) 4316-171(172)

Fax. (0-22) 639 73 45

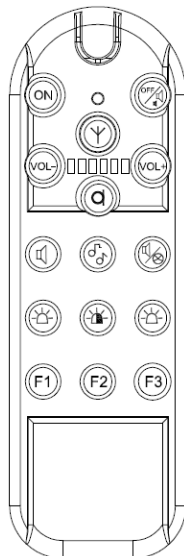
www.zeelektra.pl

email: handel@zeelektra.com.pl

## INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI GENERATORA SYGNAŁÓW AKUSTYCZNYCH

ESG-100/12, ESG-100/12D, ESG-100/24

ESG-200/12, ESG-200/24



*Wszystkie produkty ZE „Elektra” spełniają najwyższe wymagania stawiane w zakresie jakości. W wyniku postępowania przeprowadzonego przez niezależną organizację certyfikacyjną dla firmy „Elektra” jako producenta, zostało wydane zaświadczenie stwierdzające, że wszystkie produkty w odniesieniu do fazy konstrukcyjno-technologicznej, zastosowanych materiałów, produkcji, montażu, dokumentacji technicznej oraz obsługi klienta spełniają wymagania międzynarodowej normy ISO – 9001 – 2001 Systemu Zarządzania Jakością.*

## 1. OPIS KONSTRUKCJI

Generator ESG-100/12, ESG-100/12D, ESG-100/24, ESG-200/12, ESG-200/24 jest urządzeniem przeznaczonym do zastosowania w pojazdach uprzywilejowanych, spełniającym funkcje zarówno generatora różnego rodzaju sygnałów dźwiękowych ostrzegawczych, wzmacniacza mikrofonowego, sterowania lamp i obsługi innych urządzeń. Urządzenie wytwarza 4 podstawowe dźwięki ostrzegawcze + dźwięk poganiacza. Składa się z 2 modułów: manipulatora i jednostki centralnej (wzmacniacza). Umieszczony w manipulatorze mikrofon umożliwia emisję ustnych komunikatów głosowych w dowolnym momencie pracy generatora. Urządzenie posiada wejście pozwalające na emisję sygnału akustycznego z zewnętrznego źródła. Urządzenie posiada 6 kanałów sterowania lampami ostrzegawczymi, 2 wyprowadzenia funkcyjne wyjściowe i 2 wyprowadzenia funkcyjne wejściowe, pozwala również na zmianę modulacji przy użyciu klaksonu. Wersja ESG-100/12D posiada pierwszy kanał sterowania lamp z detekcją, tzn. w razie wypięcia lampy ostrzegawczej z gniazda nastąpi automatyczne wyłączenie pozostałych lamp i sygnalizacji dźwiękowej po ok 1-1,5s.

## 2. OPIS MONTAŻU

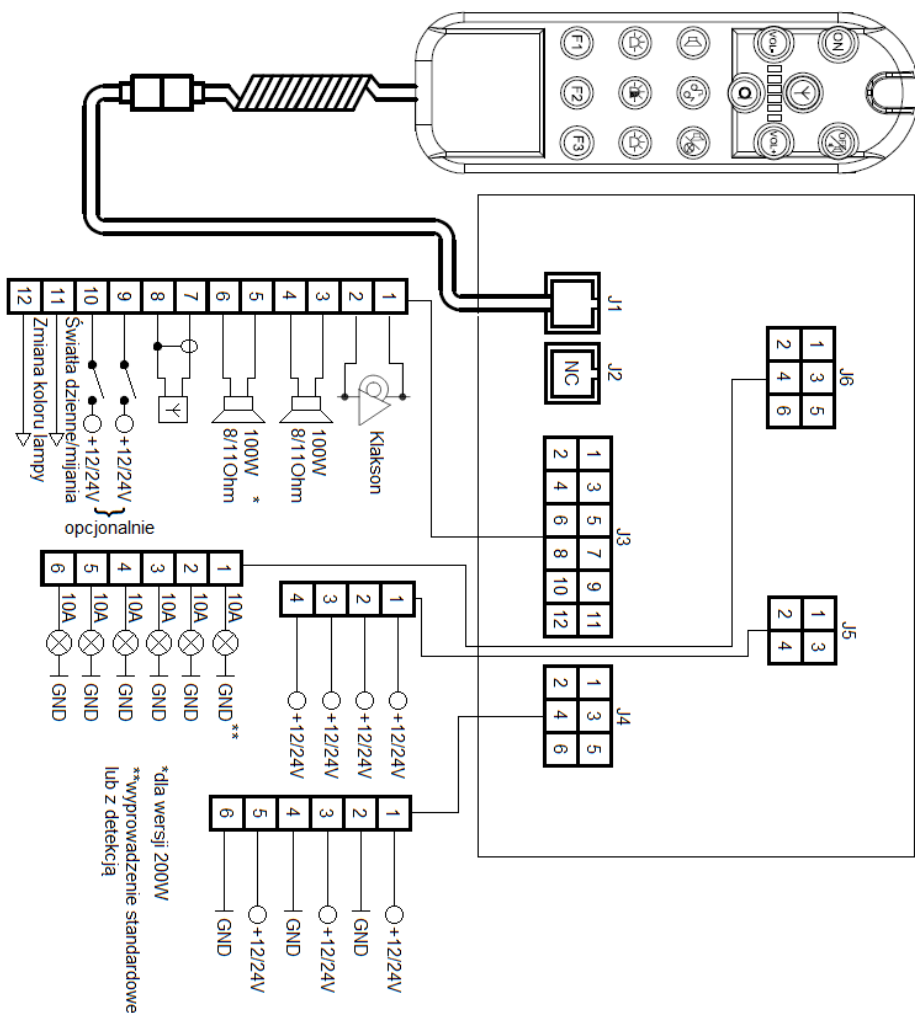
Montaż urządzenia polega na dokonaniu mocowania mechanicznego modułu jednostki centralnej przy pomocy otworów w podstawie obudowy, zwracając uwagę na właściwe jego umiejscowienie, zapewniające swobodny przepływ powietrza w celu chłodzenia wzmacniacza jak i chroniące urządzenie przed wodą, wilgocią i kurzem. Manipulator należy umieścić w dogodnym miejscu dla operatora za pomocą uchwytu. Montaż elektryczny dokonuje się zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych. Przewody należy prowadzić najkrótszą drogą, nie powodując ich naprężenia i chroniąc przed uszkodzeniami. Głośniki niebędące na wyposażeniu lampy ostrzegawczej zespolonej należy montować z przodu pojazdu w taki sposób, aby wylot jego tuby akustycznej nie był przesłonięty przez żadne elementy konstrukcji pojazdu. Pozwoli to na zapewnienie optymalnego poziomu ciśnienia akustycznego. Zalecany poziom ciśnienia akustycznego z odległości 7m powinien się mieścić w przedziale 105 ÷ 115dB.

**ZABRANIA SIĘ MONTAŻU GŁOŚNIKA W SPOSÓB POWODUJĄCY JEGO PRZESŁONIĘCIE PRZEZ JAKIKOLWIEK ELEMENT POJAZDU!**

Parametry	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
Wersja	12V		24V		
Napięcie zasilania	10÷15V DC		20÷30V DC		
Moc nominalna	100W*	200W*	100W*	200W*	
Pobór prądu	czuwanie	<0,05A		<0,05A	
	max	10A*	20A*	6A*	12A*
Wersja głośnika	8Ω*	11 Ω*	8Ω*	11 Ω*	
Wersja z detekcją lamp kanału 1	<input type="checkbox"/>				
Zakres temperatury pracy	-20°C ÷ +50°C				
Wymiary manipulatora [mm]	50 x 150 x 25				
Wymiary jednostki centralnej [mm]	168x106x83	212x106x83	168x106x83	212x106x83	

\*niepotrzebne skreślić

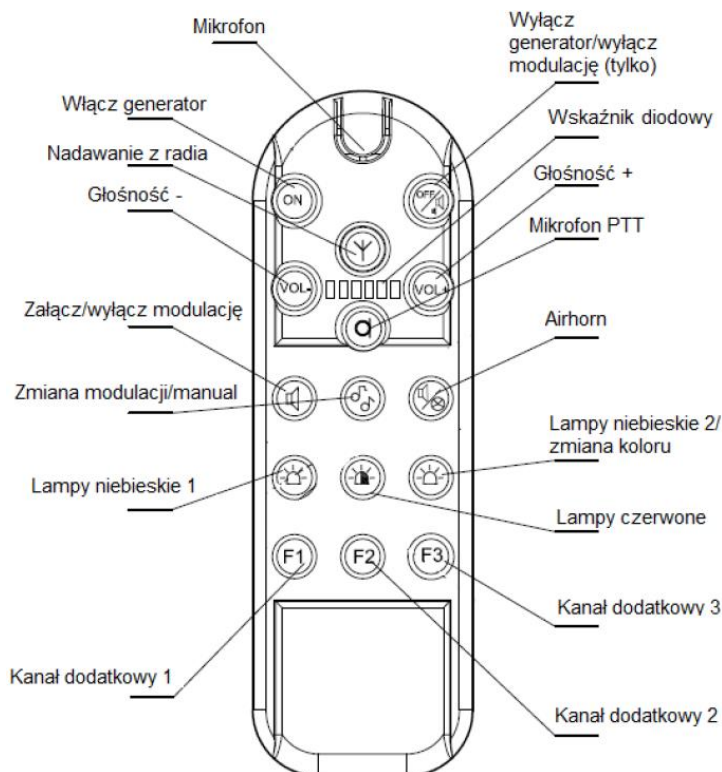
### 3. SCHEMAT INSTALACJI



Rysunek 1

- J1 – gniazdo manipulatora, wtyczka telefoniczna 6p6c,  
 J2 – gniazdo urządzeń peryferijnych, wtyczka telefoniczna 6p6c,  
 J3 – gniazdo obsługi klaksenu, głośników, radia, dodatkowe, (piny 11 i 12 –ściąające do minusa),  
 J4 – gniazdo zasilania jednostki centralnej,  
 J5 – gniazdo zasilania lamp ostrzegawczych,  
 J6 – gniazdo sterowania lampami ostrzegawczymi: 1 – kanał I lamp niebieskich, 3 – kanał II lamp niebieskich, 5 – kanał III lamp czerwonych, 2, 4, 6 – kanały lamp dodatkowych F1, F2, F3, Stosować przewody min. 1,5mm<sup>2</sup>, do podłączenia radia stosować przewód ekranowany.  
 J3, J4, J5, J6 – wtyczki Mini-Fit 13A

## 4. OPIS FUNKCJI



Rysunek 2



**Przycisk „włącz generator”** – włącza aktywne czuwanie generatora, resetując wszystkie ustawienia do podstawowych. Gdy generator jest wyłączony, kontrolka pozostaje podświetlona.



**Przycisk „wyłącz generator”** – gdy dźwięki ostrzegawcze nie są generowane, powoduje wyłączenie całego urządzenia. Gdy dźwięk ostrzegawczy jest emitowany, naciśnięcie powoduje wyłączenie tylko generowania dźwięków ostrzegawczych.



**Przycisk „włącz nadawanie z radia”** – powoduje uruchomienie nadawania komunikatów z radia lub innego urządzenia, wygaszenie kontrolki, pozostawienie mocniej podświetlonych klawiszy radia, vol+ i vol- oraz wskaźnika diodowego. Gdy dźwięk ostrzegawczy jest emitowany, powoduje jego wyciszenie do czasu wyłączenia funkcji nadawania z radia.



**Przycisk „włącz mikrofon” PTT** - gdy dźwięk ostrzegawczy nie jest emitowany, powoduje uruchomienie nadawania komunikatów z mikrofonu. Gdy dźwięk ostrzegawczy jest emitowany, powoduje jego wyciszenie do czasu wyłączenia funkcji mikrofonu.



**Przycisk „zwiększ głośność”** – powoduje zwiększenie poziomu głośności nadawania komunikatów z radia lub mikrofonu, sygnalizując to na wskaźniku diodowym. Funkcja aktywna tylko podczas aktywacji mikrofonu lub nadawania z radia.



**Przycisk „zmniejsz głośność”** – powoduje zmniejszenie poziomu głośności nadawania komunikatów z radia lub mikrofonu, sygnalizując to na wskaźniku diodowym. Funkcja aktywna tylko podczas aktywacji mikrofonu lub nadawania z radia.



**Przycisk „włącz/wyłącz modulację”** – naciśnięcie przycisku skutkuje rozpoczęciem emitowania sygnałów dźwiękowych ostrzegawczych z równoczesnym załączeniem lamp niebieskich ostrzegawczych. Ponowne naciśnięcie skutkuje wyłączeniem generowania sygnałów dźwiękowych ostrzegawczych, pozostawiając włączone światła niebieskie.

---



**Przycisk „zmiana modulacji”** – naciśnięcie przycisku skutkuje zmianą emitowanej modulacji wg kolejności: wail → yelp → priority → hi-lo → wail itd.

---



**Przycisk „airhorn”** – naciśnięcie przycisku skutkuje rozpoczęciem emitowania dźwięku tzw. „airhorn”. Puszczanie powoduje przerwanie emisji dźwięku.

---



**Przycisk „włącz 1 kanał lamp niebieskich”** – naciśnięcie przycisku skutkuje załączeniem 1 i 2 kanału lamp ostrzegawczych lub 1 kanału lamp niebieskich i kanału odpowiedzialnego za zmianę barwy światła lampy (w przypadku lamp niebiesko-pomarańczowych). Następne naciśnięcie powoduje wyłączenie kanału 1, 2 i jeżeli jest załączony – 3 kanału lamp czerwonych.

---



**Przycisk „włącz 3 kanał lamp czerwonych”** – naciśnięcie skutkuje uruchomieniem kanału 3 lamp czerwonych ostrzegawczych oraz 1 i 2 lamp niebieskich. Kolejne kliknięcie skutkuje wyłączeniem lamp czerwonych ostrzegawczych.

---



**Przycisk „włącz 2 kanał lamp niebieskich” lub „włącz lampy niebieskie w przypadku zastosowania lamp dwukolorowych”** – naciśnięcie skutkuje włączeniem kanału 1 i 2 lamp niebieskich lub 1 kanału lamp niebieskich i uruchomienie kanału odpowiedzialnego za barwę światła (niebieską). Następne naciśnięcie (wyłączenie) skutkuje wyłączeniem 2 kanału lamp niebieskich lub zmianą koloru emitowanego światła na pomarańczowy.

---



**Przycisk „włącz 1 kanał lamp dodatkowych”** – naciśnięcie skutkuje załączeniem kanału 1 lamp dodatkowych. Następne naciśnięcie skutkuje wyłączeniem kanału.

---



**Przycisk „włącz 2 kanał lamp dodatkowych”** – naciśnięcie skutkuje załączeniem kanału 2 lamp dodatkowych. Następne naciśnięcie skutkuje wyłączeniem kanału.

---



**Przycisk „włącz 3 kanał lamp dodatkowych”** – naciśnięcie skutkuje załączeniem kanału 3 lamp dodatkowych. Następne naciśnięcie skutkuje wyłączeniem kanału.

---

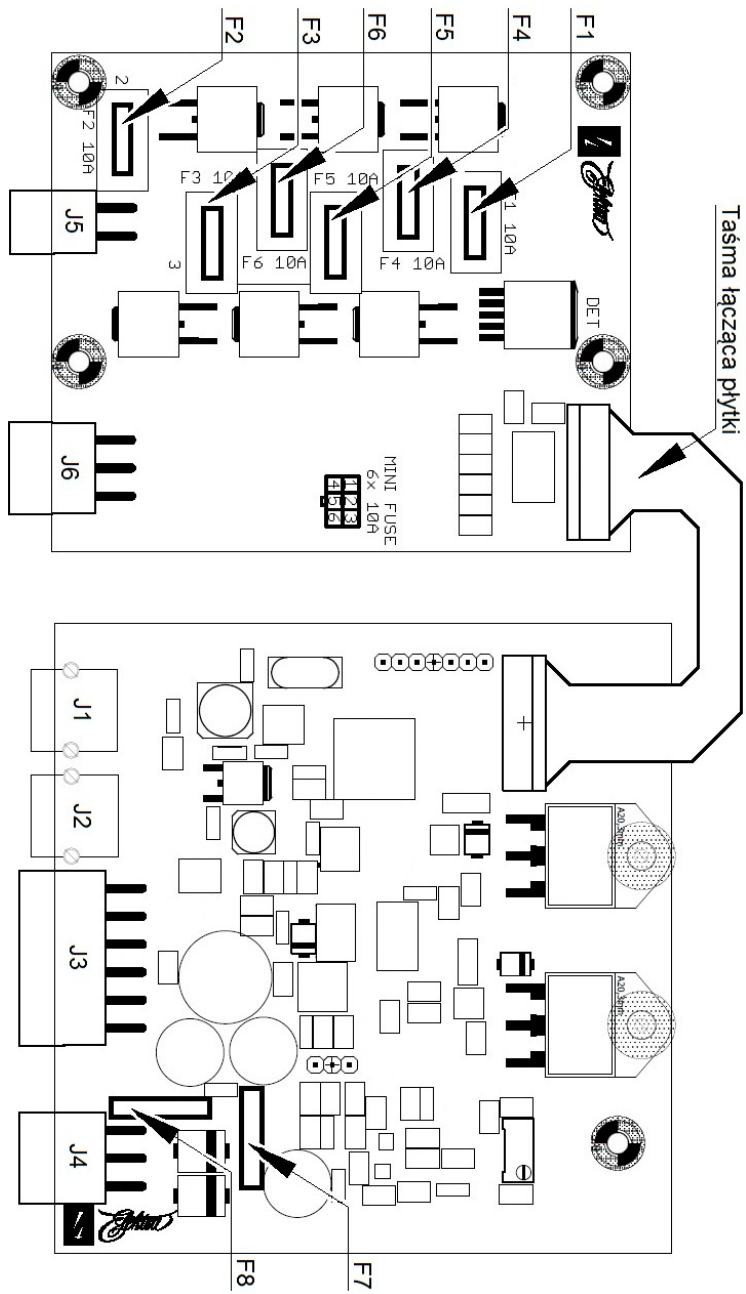


**Wskaźnik diodowy** – sygnalizuje poziom głośności mikrofonu lub radia.



**Mikrofon**

## 5. OPIS BEZPIECZNIKÓW



Urządzenie posiada wbudowane bezpieczniki samochodowe MINI, zainstalowane na płycie głównej generatora i na płycie sterującej lampami. Aby dokonać wymiany bezpieczników, należy:

- Wyłączyć zasilanie pojazdu przy pomocy wyłącznika głównego,
- Odpiąć okablowanie generatora,
- Odkręcić wkręty mocujące generator do podstawy,
- Odkręcić 5 wkrętów mocujących panel przedni,
- Odkręcić tylny wkręt umiejscowiony u góry na środku panelu tylnego mocujący wysuwany profil,
- Wysunąć ostrożnie aluminiowy profil i położyć go obok generatora.

Opis bezpieczników (oznaczenie na rysunku 3):

F1, F2, F3, F4, F5, F6 – 10A (bezpieczniki lamp)

F7 – 15A dla wersji 100W 12V | 20A dla wersji 200W 12V | 10A dla wersji 100W 24V | 15A dla wersji 200W 24V (bezpiecznik wzmacniacza)

F8 – 5A (bezpiecznik układu sterującego)

Obciążenie maksymalne każdego kanału wynosi 10A, maksymalne sumaryczne obciążenie nie może przekraczać 40A.

Uwagi:

- Urządzenie podłączać bezpośrednio do zacisków akumulatora,
- W przypadku zawieszenia się układu elektronicznego urządzenia (brak reakcji), należy go zresetować poprzez odłączenie manipulatora od przewodu łączącego z generatorem i odczekać kilka sekund,
- Urządzenie montować w miejscach nienarażonych na działanie wysokich temperatur i wilgoci,
- Urządzenie instalować zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji,
- W związku z możliwością zakłóceń pracy urządzenia należy je instalować z dala od źródeł pola magnetycznego,
- Przewody połączeniowe powinny być jak najkrótsze i spełniać wymogi PN-/S-76021,
- Generator w stanie czuwania pobiera prąd ok. 0,05A. W przypadku dłuższego nieużywania zaleca się odłączyć jego zasilanie.
- Wersja ESG-100/12D posiada pierwszy kanał lamp ostrzegawczych z detekcją obecności lampy. Wypięcie lampy skutkuje samoczynnym wyłączeniem się pozostałych lamp ostrzegawczych i dźwięku. Uruchomienie sygnalizacji będzie uniemożliwione do momentu ponownego wpięcia lampy (sygnalizacja uruchomi się na ok. 1s sygnalizując w ten sposób prawidłową pracę i ponownie się wyłączy).

Skompletowanie generatora:

- Manipulator – 1szt.
- Jednostka centralna – 1szt.
- Przewód do manipulatora spiralny – 1szt.
- Przewód przedłużający manipulator – 1szt.
- Łącznik przewodów – 1szt.
- Uchwyt mocujący manipulator z wkrętami – 1kpl.
- Obudowy złącz z końcówkami – 1kpl.

## 6. ZALECENIA DOTYCZĄCE STOSOWANIA GENERATORA:

W celu zapewnienia bezpiecznego przejazdu pojazdu uprzywilejowanego, zaleca się stosować sygnały dźwiękowe w odpowiedni sposób. Należy pamiętać, że im wolniejsza jest modulacja, tym lepiej nadaje się na dłuższe dystanse, szybsze modulacje nadają się na krótsze dystanse, np.:

- WAIL – zaleca się stosować na długich, prostych dystansach, nie należy stosować jej na skrzyżowaniach,
- YELP – zaleca się stosować podczas przejazdu w gęstej zabudowie z wieloma uliczkami lub podczas zbliżania się do skrzyżowania,
- PRIORITY – Zaleca się stosować podczas wjazdu na skrzyżowanie,
- HI-LO – zaleca się stosować podobnie, jak w przypadku sygnału YELP lub podczas opuszczania skrzyżowania,
- Airhorn – Zaleca się stosować na bardzo krótkich dystansach, nie należy go nadużywać, gdyż może to obniżyć skuteczność ostrzegawczą sygnalizacji. Nie zaleca się stosować go na skrzyżowaniach.

Zmianę modulacji można dokonywać bez stosowania manipulatora, gdyż generator posiada funkcję obsługi klaksonu – pierwsze naciśnięcie klaksonu powoduje uruchomienie sygnałów dźwiękowych i świetlnych, następne naciśnięcia powodują zmianę modulacji. Pozwala to kierowcy pojazdu uprzywilejowanego na zmianę modulacji bez odrywania rąk od kierownicy.

Aby pojazd był uprzywilejowany w myśl przepisów, należy zadbać o spełnienie następujących wymogów:

- Pojazd musi mieć włączone sygnały dźwiękowe ostrzegawcze o zmiennym tonie,
- Pojazd musi mieć włączone niebieskie błyskowe oświetlenie ostrzegawcze, zapewniające widoczność w zakresie 360<sup>o</sup>,
- Pojazd musi mieć włączone światła mijania lub drogowe,  
UWAGA! Nie należy wyłączać sygnałów dźwiękowych ostrzegawczych w nocy!



---

**UWAGA! Generator sygnałów wraz z dedykowanym głośnikiem wytwarza głośny dźwięk, mogący doprowadzić do uszkodzenia lub utraty słuchu. Stosuj ochronę słuchu!**

---