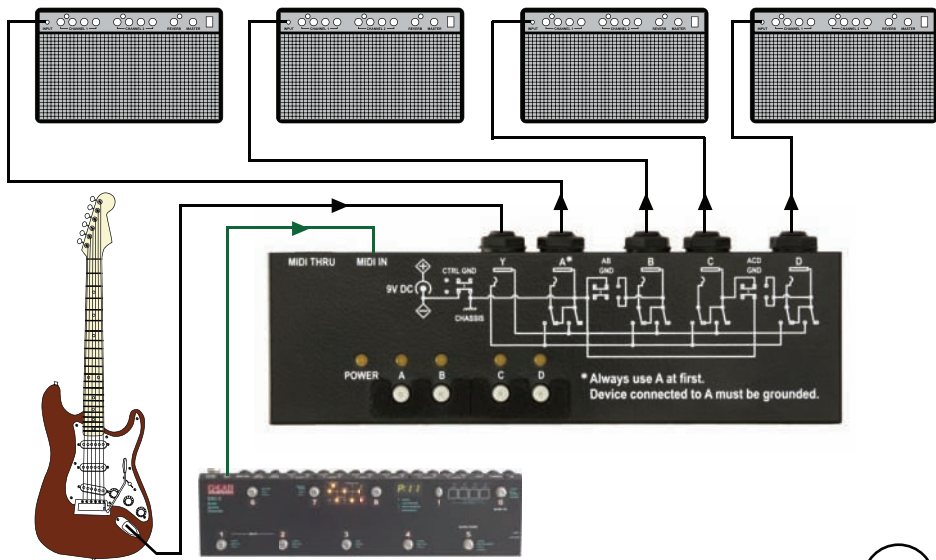


# LINE MIDI SWITCHER LMS-1



- User Manual
- Mode d'emploi
- Instrukcja obsługi
- Bedienungsanleitung



## Spis treści

---

<b>Budowa</b> _____	<b>3</b>
<b>Zasilanie</b> _____	<b>5</b>
<b>Przełącznik Control Ground Lift (CTRL GND)</b> _____	<b>5</b>
<b>Przełączniki trybu pracy</b> _____	<b>6</b>
<b>Sposób podłączenia</b> _____	<b>7</b>
<b>Przełączniki masy AB GND oraz ACD GND</b> _____	<b>9</b>
<b>Funkcje MIDI</b> _____	<b>10</b>
<b>Dane techniczne</b> _____	<b>12</b>
<b>EMC/EMI i Deklaracja Zgodności</b> _____	<b>14</b>
<b>Deklaracja Zgodności</b> _____	<b>15</b>

Szanowny Użytkowniku!

Dziękujemy za wybór naszego produktu.

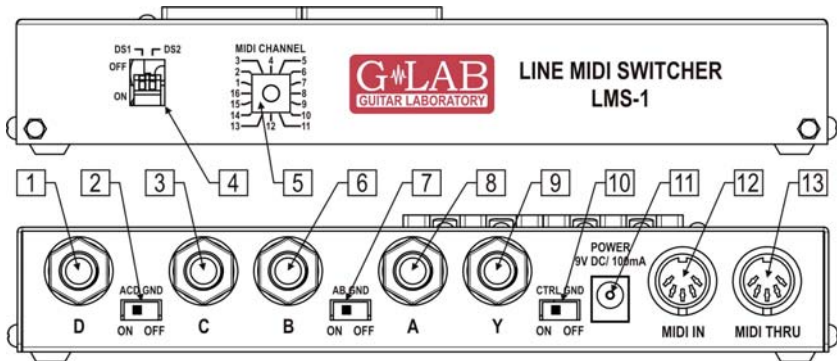
LINE MIDI SWITCHER (LMS-1) jest dwukierunkowym, pasywnym przełącznikiem sygnału audio z separacją galwaniczną pomiędzy wyjściami/wejściami A,B,C,D.

Umożliwia to zastosowanie LMS-1 jako przełącznik wzmacniaczy w trybie „jeden z czterech” (gitarra podłączona jest do wejścia wybranego wzmacniacza) bez powstawania „pętli masy”. Sterowanie przełącznikiem odbywa się za pomocą interfejsu MIDI oraz przycisków na pokrywie górnej.

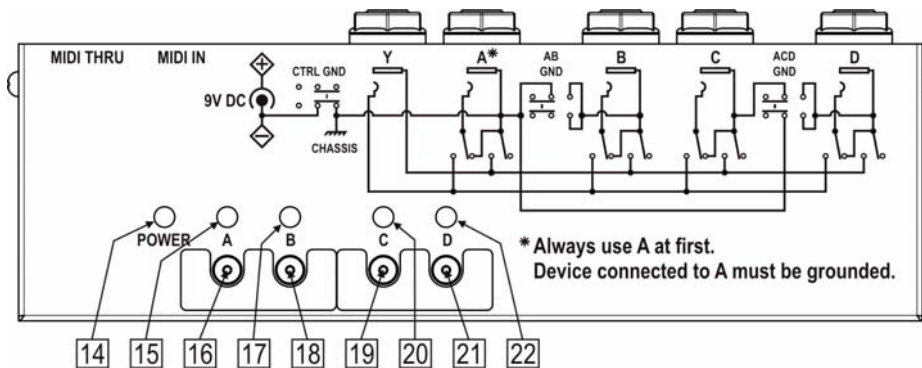
Podstawowe cechy:

- tryby pracy: 1) jedno wejście IN - cztery wyjścia A,B,C,D,  
2) cztery wejścia A,B,C,D – jedno wyjście OUT,
- sygnalizacja zasilania oraz stanu połączeń,
- cztery przyciski do ręcznego sterowania,
- w pełni pasywny tor sygnałowy (bez układów aktywnych i transformatorów separujących) zapewniający brak wpływu przełącznika na brzmienie gitary
- przełączanie oparte o przekaźniki elektromechaniczne z układem wyciszania trzasków przełączania,
- przełączniki optymalizacji połączeń mas,
- gniazdo MIDI THRU,
- zasilanie 9V DC (stałego napięcia).

## Budowa



- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1 - wyjście/wejście D                  | 8 - wyjście/wejście A          |
| 2 - przełącznik mas ACD GND            | 9 - wejście/wyjście Y          |
| 3 - wyjście/wejście C                  | 10 - przełącznik masy CTRL GND |
| 4 - przełączniki trybu pracy DS1 i DS2 | 11 - gniazdo zasilania 9V      |
| 5 - przełącznik ustawienia kanału MIDI | 12 - wejście MIDI IN           |
| 6 - wyjście/wejście B                  | 13 - wyjście MIDI THRU         |
| 7 - przełącznik mas AB GND             |                                |



- |  |  |
|--|--|
| 14 - lampka sygnalizacji zasilania             | 19 - przycisk włączania wyjścia/wejścia C      |
| 15 - sygnalizator aktywności wyjścia/wejścia A | 20 - sygnalizator aktywności wyjścia/wejścia C |
| 16 - przycisk włączania wyjścia/wejścia A      | 21 - przycisk włączania wyjścia/wejścia D      |
| 17 - sygnalizator aktywności wyjścia/wejścia B | 22 - sygnalizator aktywności wyjścia/wejścia D |
| 18 - przycisk włączania wyjścia/wejścia B      |  |

## Zasilanie

LMS-1 należy zasilac z źródła o napięciu 9V stałym (DC), stabilizowanym o wydajności 100 mA lub więcej. Przed podłączeniem zasilania, upewnij się czy wtyk posiada prawidłową polaryzację.



Urządzenie posiada zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania.

W przypadku jego zadziałania należy odłączyć zasilanie i odczekać kilkanaście minut przed ponownym włączeniem zasilania.

**UWAGA:** Uszkodzenie urządzenia, spowodowane podłączeniem niewłaściwego napięcia nie podlega gwarancji.

## Przełącznik Control Ground Lift (CTRL GND)

W przypadku gdy zasilanie 9V jest w pełni odseparowane (nie połączone z masą sygnałową lub uziemieniem) należy przełącznik CTRL GND ustawić w pozycji ON. Jeśli minus zasilania 9V jest połączony z inną masą sygnałową lub uziemieniem należy przełącznik ustawić w położenie OFF.

## Przełączniki trybu pracy

LMS-1 posiada dwa tryby pracy ustawiane przełącznikiem DS1:

- DS1=OFF, jedno wejście /cztery wyjścia, Y IN/ABCD OUT, umożliwiający np. wybór wzmacniacza do którego podłączona ma być gitara
- DS1=ON, cztery wejścia/jedno wyjście, ABCD IN/Y OUT, umożliwiający wybór źródła sygnału (np. gitary) podłączonego do wzmacniacza

W trybie jedno wejście/cztery wyjścia przełącznik DS2 decyduje o sposobie działania przycisków:

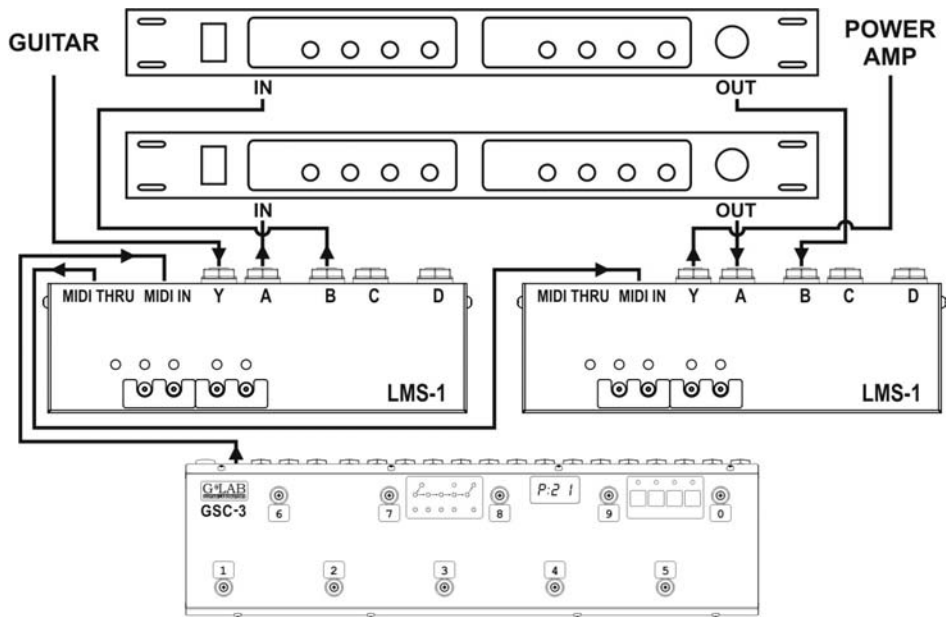
- DS2=OFF, tryb „jeden z czterech”, naciśnięcie wybranego przycisku powoduje połączenie wejścia Y z wybranym przyciskiem wyjściem,
- DS2=ON, tryb „jeden lub więcej”, naciśnięcie wybranego przycisku powoduje zmianę stanu (odpowiednio włączenie lub wyłączenie) wybranego wyjścia co umożliwia przesyłanie sygnału do kilku urządzeń. Nie zaleca się używać tego trybu dla gitary i dwóch lub więcej wzmacniaczy ponieważ takie rozwiązanie powoduje powstanie „pętli masy”, której obecność może (zwłaszcza na kanałach przesterowanych) spowodować słyszalny „brum” w głośnikach,

## **Sposób podłączenia**

Schemat 1 (na wewnętrznej lewej stronie okładki) przedstawia sposób podłączenia w trybie jedno wejście – cztery wyjścia (Y IN/ABCD OUT).

Schemat 2 (na wewnętrznej prawej stronie okładki) przedstawia sposób podłączenia w trybie cztery wejścia – jedno wyjście (ABCD IN/Y OUT).

Schemat na stronie następnej pokazuje zastosowanie 2 szt. LMS-1 do przełączania przedwzmacniaczy zwłaszcza posiadających połączenie masy sygnałowej z uziemieniem. W obu LMS-ach należy ustawić ten sam kanał MIDI co zapewni współbieżne przełączanie.



## **Przełączniki masy AB GND oraz ACD GND**

W trybie jedno wejście - cztery wyjścia (Y IN/ABCD OUT).

Przełączniki mas AB GND oraz ACD GND umożliwiają ustawienie połączeń mas tak by wyeliminować pętle mas lub wprowadzić połączenia mas w celu wyeliminowania brumienia i trzasków przełączania. Dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia konieczne jest by do gniazda A zawsze podłączony był wzmacniacz (używać gniazda A jako pierwsze) i posiadał on połączenie masy sygnałowej z uziemieniem. Jeśli wszystkie wzmacniacze posiadają połączenia masy sygnałowej z uziemieniem należy przełączniki AB GND i ACD GND ustawić w położenie OFF. Jeśli do danego wyjścia podłączony jest wzmacniacz nie posiadający połączonej masy sygnałowej z uziemieniem to przełącznik masy tego wyjścia należy ustawić w położenie ON. Przełącznik AB GND łączy masę wyjścia A z masą wyjścia B zaś przełącznik ACD GND łączy masę wyjścia A z masą wyjść C i D.

Na stronie [www.glab.com.pl](http://www.glab.com.pl) znajdują się porady jak zbudować poprawny system gitarowy bez pętli mas.

W trybie cztery wejścia – jedno wyjście (ABCD IN/Y OUT)

W przypadku gdy do wejść ABCD podłączone są gitary (lub inne źródła sygnału nie połączone z uziemieniem) przełączniki AB GND oraz ACD GND ustawić należy w położenie ON.

## Funkcje MIDI

Do ustawienia kanału MIDI, na którym LMS-1 odbiera rozkazy, służy przełącznik obrotowy MIDI CHANNEL. Do przestawiania kanału należy użyć małego śrubokręta, przekręcając środkową część przełącznika w lewo lub prawo. Nastawiony kanał wskazuje grot strzałki.

LMS-1 może być sterowany rozkazami Program Change i Control Change.

Tabele poniżej pokazują funkcjonalność rozkazu Program Change.

Prog Ch No	OUT/IN			
	A	B	C	D
1	ON	-	-	-
2	-	ON	-	-
3	-	-	ON	-
4	-	-	-	ON
5	ON	-	-	-
6	-	ON	-	-
7	ON	ON	-	-
8	-	-	ON	-
9	ON	-	ON	-
10	-	ON	ON	-

Prog Ch No	OUT/IN			
	A	B	C	D
11	ON	ON	ON	-
12	-	-	-	ON
13	ON	-	-	ON
14	-	ON	-	ON
15	ON	ON	-	ON
16	-	-	ON	ON
17	ON	-	ON	ON
18	-	ON	ON	ON
19	ON	ON	ON	ON

Prog Ch No= 4+1(gdy A=ON)+2(gdy B=ON)+4(gdy C=ON)+8(gdy D=ON)

Tabela poniżej pokazuje funkcjonalność rozkazu Control Change.

<b>CONTROL CHANGE</b>		
<b>NUMBER</b>	<b>VALUE</b>	
<b>113</b>	<b>0 – 31</b>	<b>A</b>
	<b>32 – 63</b>	<b>B</b>
	<b>64 – 95</b>	<b>C</b>
	<b>96 – 127</b>	<b>D</b>
<b>114</b>	<b>0</b>	<b>A</b>
	<b>Prog Ch No *</b>	
	<b>127</b>	<b>B</b>

\*- według tabeli powyżej

## Dane techniczne

Wymiary:	szerokość	205 mm
	głębokość	70 mm
	wysokość	38 mm
Masa		0,45 kg
Maksymalny sygnał wejściowy		30 dBu
Zasilanie		9V DC (8,6 do 9,5V stabilizowane)
Pobór prądu		100 mA



## **EMC/EMI i Deklaracja Zgodności**

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, by spełnić dotyczące go normy i dyrektywy w zakresie bezpieczeństwa użytkownika i kompatybilności elektromagnetycznej.

Urządzenie używa i może emitować energię o częstotliwości radiowej, więc jeżeli nie jest instalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Jednakże, mimo spełnienia ww. norm, nie ma gwarancji, że w przypadku konkretnej instalacji nie dojdzie do wzajemnych zakłóceń elektromagnetycznych pomiędzy działającymi urządzeniami (np. zakłócenia w odbiorze radia czy telewizji).

W takich przypadkach, zachęca się użytkownika by spróbował zlikwidować zakłócenia za pomocą jednego lub kilku z poniższych działań:

- zmienić kierunek lub położenie anteny odbiorczej,
- zwiększyć separację między urządzeniem a odbiornikiem,
- podłączyć urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten do którego połączony jest odbiornik,
- skontaktować się z producentem,
- skonsultować się ze sprzedawcą z prośbą o pomoc.

## **Deklaracja Zgodności**

ELZAB S.A., ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze, Polska, niniejszym deklaruje z całą odpowiedzialnością, że następujący produkt:

### **G LAB Line Midi Switcher LMS-1**

jest zgodny z następującymi Dyrektywami Nowego Podejścia:

- 2006/95/WE wdrożonej rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U.2007 nr 155 poz. 1089),
- 2004/108/WE wdrożonej Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U.2007 r., nr 82, poz. 556),

oraz posiada oznakowanie znakiem CE. WW. produkt spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- PN-EN 60065:2004 /EN 60065:2002/ Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne - Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-EN 55103-1:2000 /EN 55103-1:1996/ Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym - Emisja
- PN-EN 55103-2:2001 /EN 55103-2:1996/ Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Profesjonalne urządzenia akustyczne, wizyjne, audiowizualne i sterowania oświetleniem estradowym - Odporność

**Jerzy Biernat**

**Prezes Zarządu ELZAB S.A.**

Kopia oryginalnej deklaracji zgodności jest dostępna do pobrania na naszej stronie internetowej:

<http://www.glab.com.pl>



## **NIE WYRZUCAJ TEGO PRODUKTU DO POJEMNIKA NA ŚMIECI !**

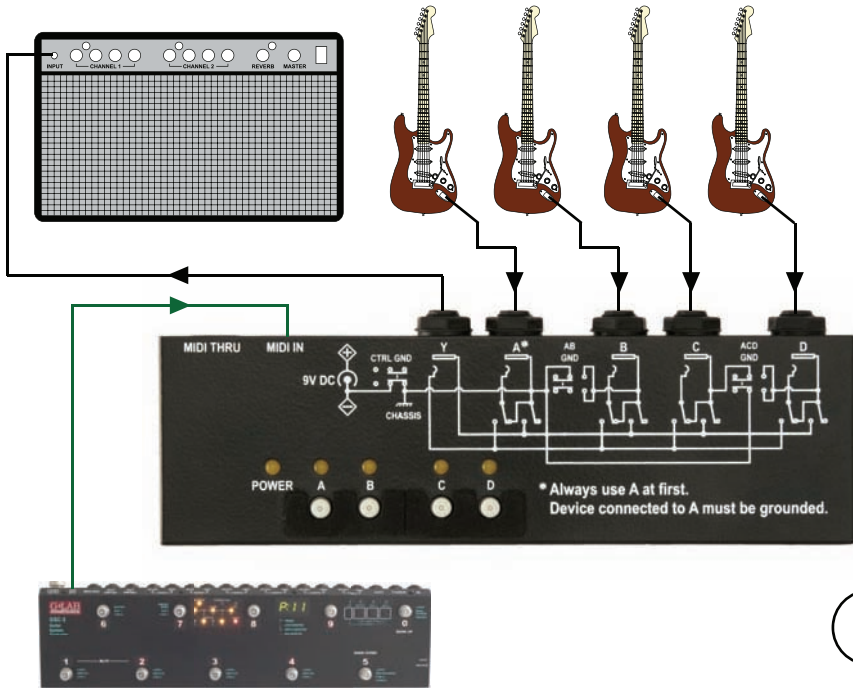
To urządzenie oznaczone jest symbolem przekreślonego kosza na odpady zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE (obowiązującą od sierpnia 2005r.) oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2005r., Nr. 180, poz. 1495).

Oznaczenie takie informuje, że po okresie użytkowania sprzęt ten nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie urządzenia firmom zajmującym się zbieraniem i złomowaniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbiórkę, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz inne jednostki, tworzą system umożliwiający oddanie tego urządzenia. Przytoczona powyżej Dyrektywa i Ustawa zapewnia klientom bezpłatną utylizację przekazanego urządzenia.

Urządzenie jest wykonane z materiałów, które mogą być odzyskane lub zutylicowane po zakończeniu jego użytkowania. Dzięki właściwemu postępowaniu z zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym redukowane jest zapotrzebowanie na surowce oraz przyczynia się to do uniknięcia szkodliwych konsekwencji dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, wynikających z obecności niebezpiecznych składników oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Instrukcja obsługi Nr rys. G76IN000





[www.glab.com.pl](http://www.glab.com.pl)

G LAB is a brand of ELZAB SA

## COMPANY ADDRESS

ELZAB SA

ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze, Poland

phone: +48 32 272 20 21, fax: +48 32 272 81 90

**Sales & Export Department** .....

phone: +48 32 272 30 51 ext. 34, 39, 64

+48 32 272 20 21 ext. 308, 366, 468

e-mail: [glab@glab.com.pl](mailto:glab@glab.com.pl)

**Technical Support** .....

phone: +48 32 272 30 51 ext. 64

+48 32 272 20 21 ext. 308

e-mail: [help@glab.com.pl](mailto:help@glab.com.pl)

[www.glab.com.pl](http://www.glab.com.pl)

G76TIN00