

# ENGEL

---



## **MIDI SWITCHER Z-11**

Bedienungsanleitung

*Bitte die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!*

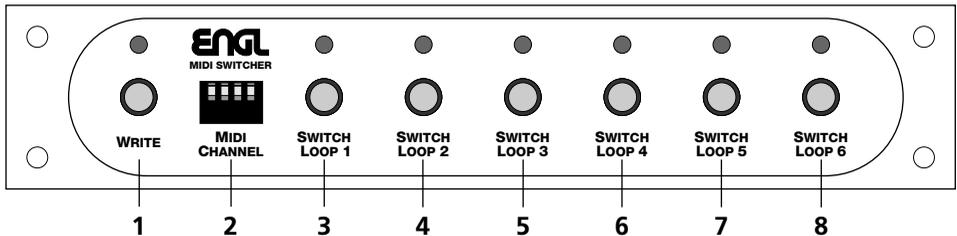
Der **ENGL** MIDI SWITCHER Z-11 wird zur MIDI-Steuerung von bestimmten Schaltvorgängen an Verstärkern (z.B. **ENGL** "Ritchie Blackmore Signature", "Thunder 50", "Screamer", 19" Rack-Vorstufe E530 oder E840) verwendet. Der Switcher lässt sich in der Regel für alle Geräte anwenden, bei denen die Schaltvorgänge wie zum Beispiel der Kanalwechsel, üblicherweise mit konventionellen Fußschaltern an Klinkenbuchsen umgeschaltet werden. Die Einstellungen dieser Funktionen (z.B. Leadkanal, Contour aktiv, Hall aktiv, usw.) können auf 100 MIDI-Programmplätzen abgespeichert werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit selektiver Ansteuerung auf 8 POLY-Kanälen oder alternativ, den Empfang aller MIDI-Programmwechsel von 01 bis 100 über OMNI-Mode. Der **ENGL** MIDI Switcher verfügt über 6 Schaltschleifen, wovon vier Schalteingänge an zwei Stereo-Klinkenbuchsen anliegen, die restlichen beiden Schalteingänge sind über zwei Mono-Klinkenbuchsen herausgeführt. Diese Variante vereinfacht die Verkabelung zu Geräten mit Stereo-Klinkenbuchsen, die für einen Zweifach-Fußschalter ausgelegt sind. Eine in der Praxis sehr nützliche Eigenschaft: Bei Verwendung der **ENGL** MIDI-Fußleiste Z-12 kann die Speisepannung für die Fußleiste durch den Switcher über das MIDI-Kabel erfolgen; das bedeutet, es führt nur das MIDI-Kabel zur Fußleiste! Die Bedienung und Handhabung ist sehr komfortabel und einfach, dennoch empfiehlt es sich, diese Anleitung genau zu lesen und speziell hervorgehobene Punkte zu beachten. Die Anleitung ist sehr umfangreich und informativ, darum sollte sie sorgfältig aufbewahrt werden, um auch zu einem späteren Zeitpunkt auftauchende Fragen zu beantworten oder Probleme lösen zu helfen.

**Erläuterung:** Ein Verstärker/Gerät (Combo, Topteil oder Rackgerät) wird zur Vereinfachung in der nachfolgenden Beschreibung immer als "Verstärker" bezeichnet, der MIDI Switcher einfach als Switcher!

#### Lieferumfang:

1. **ENGL** MIDI SWITCHER
2. 4 x GummifüÙe, selbstklebend
3. 2 x Streifen Klettverschluß mit passenden Gegenstücken
4. Bedienungs-Anleitung

## FRONTSEITE



### 1 WRITE

Mit diesem Taster wird die Abspeicherung der Einstellungen von Schaltschleife 1 bis 6 nach dem Anwählen eines MIDI-Programmplatzes vorgenommen. Dazu muß die Write-Taste ca. 1 Sekunde lang gedrückt werden (Schutz gegen versehentliches Überschreiben/Löschen). Das kurze Aufleuchten der Status-LED über dieser Taste zeigt die erfolgte Abspeicherung an.

Es kann jederzeit eine Einstellung (oder es können auch mehrere Einstellungen) auf einen bereits programmierten MIDI-Programmplatz abgeändert werden; beim Betätigen des Write-Tasters wird dieser Programmplatz entsprechend aktualisiert. Die alte(n) Einstellung/en wird / werden überschrieben. Die rote Status-LED über diesem Taster zeigt folgendes an:

A) dreimaliges, langsames Blinken nach dem Einschalten: Interner Systemtest wird durchgeführt.

Ist das System in Ordnung, erlischt die LED.

B) schnelles Blinken sofort nach dem Einschalten zeigt einen Systemfehler an, Ursache hierfür wäre möglicherweise ein defektes EE-Prom.

- C) schnelles Blinken nach dem Anwählen eines MIDI-Programmplatzes: MIDI-Programmplatz wurde auf einem MIDI-Kanal gesendet, der nicht am Switcher eingestellt ist (siehe unter Punkt 2: MIDI-Channel) und daher schaltet der Switcher nicht auf den entsprechenden Programmplatz um. Sobald wieder ein MIDI-Programmplatz auf dem am Switcher eingestellten MIDI-Kanal empfangen wird, erlischt die LED und der Switcher schaltet auf den entsprechenden Programmplatz.
- D) kurzes Aufblinken während oder kurz nach Betätigung des WRITE-Tasters: Die Abspeicherung der Einstellungen aller Schaltschleifen auf dem angewählten MIDI-Programmplatz ist erfolgt.
- E) statisches Leuchten bei Betätigung des WRITE-Tasters: Es wurde noch kein MIDI-Programmplatz nach dem Einschalten des Switchers angewählt, daher kann nicht abgespeichert werden oder aber die Abspeicherung kann nicht erfolgen, weil der MIDI-Kanal des Senders nicht mit dem am Switcher eingestellten Kanal übereinstimmt (Write Taste wird im Fall C betätigt) .

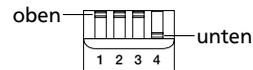
## 2 MIDI CHANNEL

mit diesen Kodier-Schiebeschaltern lassen sich die MIDI- Empfangskanäle OMNI oder POLY 1 bis 8 einstellen, auf dem der Switcher die Programmwechseldaten empfangen soll. Die Tabelle unten zeigt die Einstellungen der Schiebescalter für die entsprechenden Kanäle. Die selbe Tabelle ist auch auf der Oberseite des Switchers aufgedruckt.

Empfang der MIDI-Daten auf	Stellung der Schalter			
	1	2	3	4
OMNI-Mode	oben	x	x	x
POLY Kanal 1	unten	oben	oben	oben
POLY Kanal 2	unten	oben	oben	unten
POLY Kanal 3	unten	oben	unten	oben
POLY Kanal 4	unten	oben	unten	unten
POLY Kanal 5	unten	unten	oben	oben
POLY Kanal 6	unten	unten	oben	unten
POLY Kanal 7	unten	unten	unten	oben
POLY Kanal 8	unten	unten	unten	unten

x => Stellung nicht maßgeblich

Kodier-Schiebeschalter:



## 3 SWITCH 1

Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 1 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Stereo-Klinkenbuchse (12). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 1, Funktion\* 1 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 1 ist geschlossen, Funktion\* 1 ist aktiv.

## 4 SWITCH 2

Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 2 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Stereo-Klinkenbuchse (12). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 2, Funktion\* 2 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 2 ist geschlossen, Funktion\* 2 ist aktiv.

## 5 SWITCH 3

Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 3 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Stereo-Klinkenbuchse (13). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 3, Funktion\* 3 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 3 ist geschlossen, Funktion\* 3 ist aktiv.

## 6 SWITCH 4

Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 4 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Stereo-Klinkenbuchse (13). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 4, Funktion\* 4 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 4 ist geschlossen, Funktion\* 4 ist aktiv.

## 7 SWITCH 5

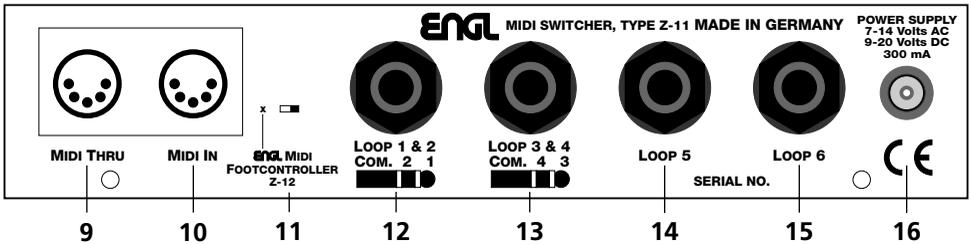
Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 5 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Mono-Klinkenbuchse (14). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 5, Funktion\* 5 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 5 ist geschlossen, Funktion\* 5 ist aktiv.

## 8 SWITCH 6

Mit diesem Taster wird der Zustand von Schaltschleife 6 eingestellt. Die Kontakte dieser Schaltschleife liegen an der Mono-Klinkenbuchse (15). Die rote LED über dem Taster zeigt deren Zustand: LED aus => offene Schaltschleife 6, Funktion\* 6 passiv; LED leuchtet => Schaltschleife 6 ist geschlossen, Funktion\* 6 ist aktiv.

\*: die Funktion am Verstärker ist hier angesprochen, die durch die Schaltschleife gesteuert wird. In der Regel wird eine Funktion durch eine geschlossene Schaltschleife aktiviert.

## RÜCKSEITE



### 9 MIDI THRU

Diodenbuchse, von hier können die an der MIDI IN-Buchse eingespeisten MIDI-Daten einem weiteren MIDI-Gerät zugeführt werden.

### 10 MIDI IN

Diodenbuchse, hier werden die von einem MIDI-Sender (z.B. von der ENGL MIDI-Fußleiste Z-12) erzeugten Daten eingespeist.

### 11 Stromversorgungs-Selektionsschalter

Mit diesem Schalter wird die Stromversorgung über die MIDI-Leitung zur ENGL-Fußleiste Z-12 aktiviert. In der Schalterstellung x (links) liegt die Versorgungsspannung des Switchers an Pin 1 und Pin 2 der MIDI IN-Buchse. Bei Verwendung anderer MIDI-Fußleisten muß der Schalter in die rechte Stellung gebracht werden, um eventuell eine Beschädigung dieser MIDI-Fußleiste zu verhindern. Falls die verwendete Fußleiste auch über die Einrichtung einer Phantomspeisung verfügt, in der Bedienungsanleitung dieser Fußleiste nachschlagen, über welche Pins die Versorgung zugeführt wird und welche Werte für Spannung und Strom erforderlich sind. Sollten die Anforderungen in Bezug auf die Spannungswerte sowie die Beschaltung identisch sein, kann auch in diesem Fall der Schalter in die linke Stellung gebracht werden, um diese Fußleiste über das MIDI-Kabel mit Strom zu versorgen. Bitte jedoch folgendes beachten: Standard Netzteile liefern ca. 300 mA Strom. Der Switcher selbst benötigt maximal 140 mA; eine MIDI-Fußleiste, welche ebenfalls über dieses Netzteil ferngespeist werden soll, darf nicht mehr als 160 mA Strom aufnehmen, um das Netzteil nicht zu überlasten. (ENGL MIDI Footcontroller liegt darunter) Wird eine andere MIDI Fußleiste über den Switcher mit Strom gespeißt, die wesentlich mehr als 160 mA Strom aufnimmt, so muß ein Netzteil verwendet werden, daß den entsprechenden Strom liefert.

### 12 LOOP 1 & 2

An dieser Stereo-Klinkenbuchse liegen Schaltschleife 1 und Schaltschleife 2 an, diese beiden Schaltschleifen werden mit Taster (3) und (4) eingestellt. Der erste Kontakt der Schaltschleife 1 liegt an der Spitze des Klinkensteckers, der zweite gemeinsam mit dem zweiten Kontakt von Schaltschleife 2 am hinteren Stiftteil (üblicherweise Masse). Der erste Kontakt von Schaltschleife 2 liegt am isolierten Teilstück zwischen Spitze und hinterem Stiftteil an.

### 13 LOOP 3 & 4

An dieser Stereo-Klinkenbuchse liegen Schaltschleife 3 und Schaltschleife 4 an, diese beiden Schaltschleifen werden mit Taster (5) und (6) eingestellt. Der erste Kontakt der Schaltschleife 3 liegt an der Spitze des Klinkensteckers, der zweite gemeinsam mit dem zweiten Kontakt von Schaltschleife 4 am hinteren Stiftteil (üblicherweise Masse). Der erste Kontakt von Schaltschleife 3 liegt am isolierten Teilstück zwischen Spitze und hinterem Stiftteil an.

### 14 LOOP 5

An dieser Mono-Klinkenbuchse liegt Schaltschleife 5 an, diese Schaltschleife wird mit Taster (7) eingestellt. Der erste Kontakt der Schaltschleife 5 liegt an der Spitze des Klinkensteckers, der zweite am hinteren Stiftteil (üblicherweise Masse).

### 15 LOOP 6

An dieser Mono-Klinkenbuchse liegt Schaltschleife 6 an, diese Schaltschleife wird mit Taster (8) eingestellt. Der erste Kontakt der Schaltschleife 6 liegt an der Spitze des Klinkensteckers, der zweite am hinteren Stiftteil (üblicherweise Masse).

### 16 POWER SUPPLY

Stromversorgungs-Buchse des MIDI Switchers. Hier wird der Stecker eines passenden Steckernetztes angesteckt, die Polung spielt keine Rolle. Der Switcher ist betriebsbereit, sobald an dieser Buchse die erforderliche Spannung anliegt. Bitte darauf achten, daß die Spannung bei einem Universal-Steckernetzteil mindestens auf 9 Volt und bei zusätzlicher Speisung der MIDI-Fußleiste auf 12 Volt eingestellt ist.

## **Aufstellung oder Montage:**

Verschiedene Möglichkeiten der Aufstellung oder Befestigung können realisiert werden:

1. Aufstellen auf ebenem Untergrund: Mitgelieferte GummifüÙe (selbstklebend) an die Unterseite des Gehäuses kleben.
2. Anbringen an geeigneter Stelle am Verstärker unter Zuhilfenahme des Klettverschlusses (z.B. im Lautsprecherraum eines Combo-Verstärkers).
3. Einbau in ein 19" Rack-System: Hierfür wird eine spezielle Frontblende (optional) benötigt, die an der Frontseite des Interface mit vier Schrauben befestigt wird.

## **Verbindungen herstellen:**

1. Es empfiehlt sich, Verstärker und Switcher im ausgeschalteten Zustand zu verkabeln.
2. Als Verbindungskabel zwischen Switcher und Verstärker eignen sich konventionelle Klinkenkabel in Mono- und Stereoausführung; diese müssen nicht abgeschirmt sein. Stereo-Schaltausgänge an Verstärkern, über die zwei Schalt-Funktionen abgerufen werden können, grundsätzlich mit den Stereo-Schalteingängen des Switchers mit Hilfe von Stereo-Klinkenkabeln verbinden.
3. Eine MIDI-Fußleiste (z.B. ENGL MIDI Footcontroller Z-12) oder einen anderen MIDI-Sender über ein Diodenkabel mit der MIDI IN-Buchse (10) verbinden; weitere MIDI-Geräte (z.B. Effektgeräte etc.) werden über ein MIDI-Kabel mit der MIDI-THRU-Buchse verbunden.
4. Wichtig: Die Verbindungskabel in unmittelbarer Nähe der Stecker (am Verstärker und Switcher) nie stark abknicken, aber auch darauf achten, daß kein zu starker Zug oder Druck auf die Stecker kommt, dasselbe gilt für die MIDI-Kabel!

## **Bedienung des Switchers und praktische Tips:**

Nachdem alle erforderlichen Leitungen hergestellt sind, sollte erst die Zuordnung der verwendeten Schaltschleifen zu den einzelnen Funktionen am Verstärker überprüft werden. Dieser Test kann auch ohne vorherige Anwahl eines MIDI-Programmplatzes nach dem Einschalten des Verstärkers und des Switchers durchgeführt werden. Bei ENGL Verstärkern wird der Funktionschalter (wie z.B. Clean/Lead) am Gerät selbst inaktiv, sobald ein Klinkenstecker an der entsprechenden Klinkenbuchse angeschlossen ist. Zu beachten ist jedoch, daß an einer Stereo-Klinkenbuchse (: sämtliche Buchsen über die zwei Funktionen kontrolliert werden) auch tatsächlich ein Stereo-Klinkenstecker angesteckt wird, ein Mono-Stecker würde die zweite Funktion blockieren.

**Empfehlung:** Etiketten mit den jeweiligen Schaltfunktionen (z.B. Clean/Lead, etc.) des Verstärkers beschriften und unter dem entsprechenden Taster am Switcher anbringen bevor mit der Programmierung der einzelnen MIDI-Programmplätze begonnen wird. Soll das Setup ständig auf- und abgebaut werden, erweist sich als sehr sinnvoll, entweder verschiedenfarbige oder farblich gekennzeichnete Klinkenkabel für die Verbindungen zwischen Switcher und Verstärker zu verwenden und an beiden Geräten eine entsprechende Farbmarkierung nahe der Klinkenbuchsen anzubringen, um eine Verwechslung der Zuordnung bei einer erneuten Verkabelung zu vermeiden (anstelle der Farbe ist natürlich auch eine Nummerierung denkbar). Gerade nach einer abgeschlossenen Programmierung würde eine falsche Zuordnung der Funktionen zu den Schaltschleifen Fehlfunktionen am Verstärker verursachen.

## **Programmierung:**

1. MIDI-Programmplatz zum Beispiel mit der ENGL MIDI-Fußleiste Z-12 anwählen.
2. Mit den Tastern (3) bis (8) (je nach verwendeten Schaltschleifen) die erwünschten Einstellungen am Verstärker vornehmen.
3. Die Write-Taste (1) betätigen und für ca. eine Sekunde gedrückt halten.
4. Das kurze Aufleuchten der Status-LED über der Write-Taste zeigt den Programmier-Vorgang an.
5. Auf anderen MIDI-Programmplätzen entsprechend vorgehen.
6. Soll eine Änderung auf einen bereits programmierten Platz vorgenommen werden, ist die Vorgehensweise identisch wie unter Schritt 1. bis 4 beschrieben.

## Technische Daten:

**Stromversorgung:** über externes Netzteil 7-15 Volt AC oder 9-20 Volt DC, ca.300 mA, maximale Stromaufnahme des Switchers ca. 150 mA bei aktivierten Schaltschleifen; Phantomspeisung für ENGL MIDI-Fußleiste Z-12 über MIDI-IN Buchse schaltbar, Belegung siehe Schema unten.

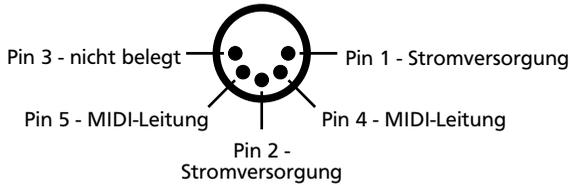
**System:** Controller AT89C51 mit internen 4k Flashspeicher für Software (protected), 12MHz Systemtakt; Daten-Speicher: serielles EE-Prom => keine Akku-Pufferung erforderlich.

**Schalteingänge:** 6 voneinander getrennte Schaltschleifen mit einer Kontaktbelastung von je max. 10 Watt Schaltstrom max. 0,5 Ampere Schaltspannung max. 60 Volt per Schleife;

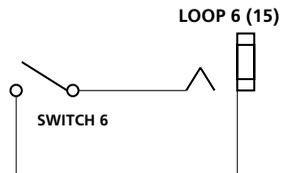
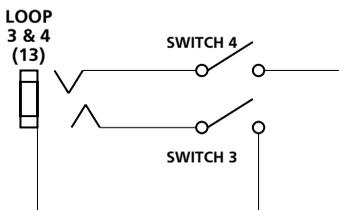
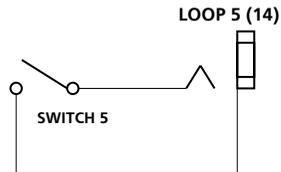
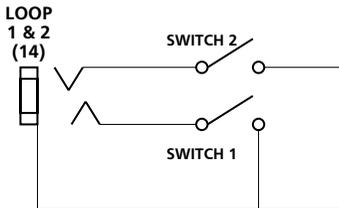
**Abmessungen:** (LxHxT) ca.18 x 3,5 x 11 cm, kann in 1 HE 19" Rack integriert werden.

**Gewicht:** ca. 0,7 kg

## Belegung der MIDI INPUT Buchse:



## Schematik der Schaltschleifen:



ENGL Gerätebau GmbH, Germany;  
Internet: [www.engl-amps.com](http://www.engl-amps.com)  
Text, Entwurf, Grafiken und Layout: Horst Langer

Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.