

BEDIENUNGSANLEITUNG

MIDI to DMX Converter 8065FM



(C) SOUNDLIGHT 1996-2004 * ALLE RECHTE VORBEHALTEN * KEINTEIL DIESER ANLEITUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DES HERAUSGEBERS IN IRGEND EINER FORM REPRODUZIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER KOMMERZIELL GENUTZT WERDEN. * WIR HALTEN ALLE ANGABEN DIESER ANLEITUNG FÜR VOLLSTÄNDIG UND ZUVERLÄSSIG. FÜR IRRTÜMER UND DRUCKFEHLER KÖNNEN WIR JEDOCH KEINE GEWÄHR ÜBERNEHMEN. VOR INBETRIEBNAHME HAT DER ANWENDER DIE ZWECKMÄSSIGKEIT DES GERÄTES FÜR SEIN ENGEPLANTEN EINSATZ ZU PRÜFEN. SOUNDLIGHT SCHLIESST INSBESONDERE JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN - SOWOHL AM GERÄT ALS AUCH FOLGESCHÄDEN - AUS, DIE DURCH NICHT EIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCH E INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHT BEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

Vielen Dank, daß Sie sich für ein SOUNDLIGHT Gerät entschieden haben.

Die SOUNDLIGHT MIDI to DMX Converter 8065FM ein intelligenter Converter, der MIDI Signale in DMX512 Daten konvertiert. Die Karte ist mit allen Standard-Lichtsteueranlagen verwendbar. Zu ihren besonderen Vorzügen zählen:

- universelle Datenprotokolle
Kompatibel mit allen derzeit nach USITT zugelassenen Protokollvarianten
- zukunftssicher
Durch Softwaresteuerung ist der DMX Converter jederzeit an alle Protokollerweiterungen anpassbar.
- einfache Speisung
Die Versorgungsspannung beträgt 5V DC (stabilisiert) oder 9-18V DC (unstabilisiert).
- Ausfallsicherung
Bei Übertragungsausfall bleibt die letzte Einstellung bestehen.
- universell
Durch die geringen Platinenabmessungen ist ein leichter Einbau sehr einfach möglich.
- kostengünstig
Die SOUNDLIGHT 8065FM ist eine preiswerte Platine, die sich fast überall einbauen lässt.

Anwendungen

Der Converter 8065FM eignet sich für alle Steuerungsaufgaben, bei denen MIDI Kommandos in DMX512 Daten zur Lichtsteuerung übersetzt werden sollen. Dadurch können Sie Licht direkt aus Ihrer Musikanlage bedienen. Überall, wo Sie eine solche Kombination einsetzen wollen, ist die 8065FM genau richtig.

Ausführung

Der Konverter wird als Einbauplatine geliefert. Die Platine enthält empfindliche CMOS-Bausteine, bitte sorgen Sie für die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen beim Handling und beim Einbau (elektrostatische Entladung aller Personen, geeigneter Arbeitsplatz, Platine solange nötig in der Schutzverpackung belassen).

Die Ein- und Ausgänge sind auf antsprechenden Buchsen oder Flachsteckern abgreifbar. Da die Platine als universelle CPU-Karte konzipiert ist, verfügt sie über mehr Anschlüsse als für die MIDI-Option erforderlich sind. Sie benötigen diese Anschlüsse nicht. Im Folgenden sind daher nur die Steckverbinder aufgeführt, die für den Betrieb der 8065FM MIDI to DMX Einheit benötigt werden.

Der Decoder 8065FM verfügt über Anschlüsse für folgende Ein- und Ausgänge:

PWCN POWER CONNECTOR - SPEISUNG

4 WAGO Klemmen

blau	GND	Masse 0V
orange	VCC	Versorgungsspannung +5V stab
grau	PD	Power Down Signal
orange	UI	Versorgungsspannung +9...18V unstab

Da die Platine über einen internen Spannungsstabilisator verfügt, empfehlen wir den Anschluß an die äußeren Klemmen (0V/9-18V). Die PD-Klemme bitte nicht belegen. Bei Speisung über die 9...18V Eingangsklemme können Sie 5V stabilisierte Spannung an der 5V-Klemme abgreifen (max. 100mA)

EXCN EXTERNAL CONNECTOR

1	MIDI IN Pin 4
2	MIDI IN Pin 5
3	MIDI OUT Pin 4
4	MIDI OUT Pin 5

MIDI Ein- und Ausgang belegen jeweils nur zwei Pins auf der genormten MIDI Steckverbindung (5-polige Stereo DIN Buchse). Der MIDI Eingang ist normgerecht optisch entkoppelt (potentialfrei) und wird durch die Leitung mit der roten Litze gekennzeichnet. Der MIDI Ausgang wird vom onboard-Rechner bedient und echot die einkommenden MIDI Signale.

BU6 DMX AUSGANG

1	grau	Masse, Schirm
2	blau	Steuersignal DMX -
3	orange	Steuersignal DMX +

Der DMX Ausgang ist optisch isoliert und entspricht im Übrigen dem Standard USITT DMX512/1990. Normstecker für DMX512 ist der 5-polige XLR Stecker, wobei auch hier nur die Pins 1 (GND), 2 (DMX-) und 3 (DMX+) belegt sind.

Die Lage und Bezeichnung der Anschlüsse und Bedienungselemente ist in der nachfolgenden Skizze wiedergegeben.

Anschlußbelegung

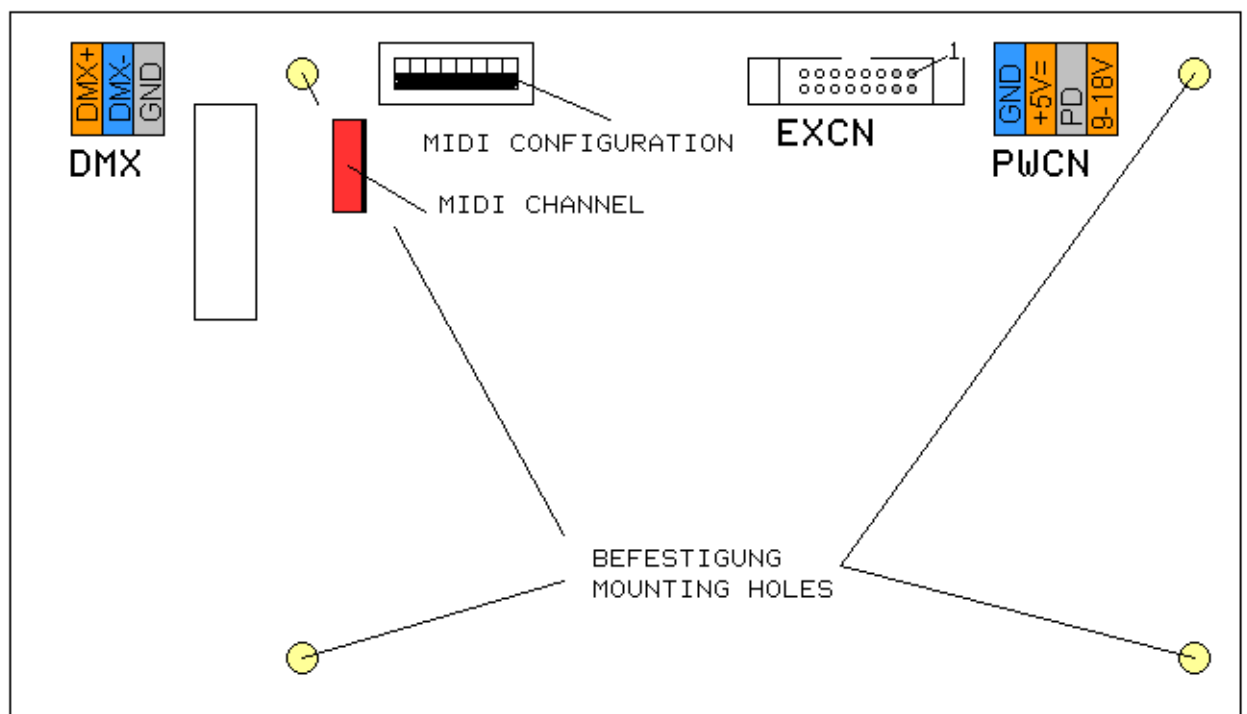


Abbildung: Anschlußpunkte der Platine 8065FM

MIDI-Umsetzung

MIDI kennt 128 Noten bzw. 128 Controller-Befehle und kann damit also 128 DMX Kanäle bedienen. Ob ein NOTE ON / NOTE OFF Kommando oder ein CONTROL CHANGE Kommando benutzt werden soll, ist einstellbar. Bitte beachten Sie beim Einsatz eines MIDI Sequenzers, daß diese häufig Gate-Zeiten verwenden, um Note-Kommandos abzuspeichern. Das ist bei Musik sinnvoll, weil Noten meist nicht sehr lange anhalten - für Lichtstimmungen, bei denen ein Scheinwerfer lange Zeit leuchten soll, kann es aber vorkommen, daß die dafür erforderlichen Gate-Zeiten größer werden, als der Sequenzer speichern kann. Oft lassen sich Sequenzer hierfür ein einen anderen Speichermodus versetzen. Das Problem muss am Sequenzer gelöst werden, das MIDI/DMX Interface 8065FM kann nur die MIDI Informationen umsetzen, die ihm geliefert werden.

MIDI Daten

Einkommende MIDI Signale werden in DMX512-Signale gemäß USITT DMX512/1990 (US-Norm) bzw. DIN 56930-2 (Deutsche Norm) konvertiert. Dabei gilt folgende Zuordnung:

Note Nummer -> DMX Kanal Nummer
Velocity -> DMX Intensität

bzw.

Controller Nummer -> DMX Kanal Nummer
Controller Value -> DMX Intensität

Da im MIDI Signal nur 128 Noten bzw. 128 Controller definiert sind, werden lediglich die DMX Kanäle 1...128 belegt. Die entsprechenden Velocity-Werte bzw. Controller Werte werden mit **doppeltem Wert** ausgegeben, da auch hier MIDI (0...127) nur den halben Wertebereich von DMX (0...255) zur Verfügung stellt. Aus Velocity 0 wird also DMX Intensität 0, aus Velocity 100 DMX Intensität 200, aus Velocity 127 DMX Intensität 254. Bitte beachten Sie, daß dies volle Helligkeit bedeutet, weil ein Wert 255 somit nicht gesendet werden kann.

Im Auslieferungszustand sind sowohl Noten- als auch Controller-Empfang aktiviert, der MIDI Kanal ist auf 0 eingestellt.

Schalter

Zur Einstellung der Betriebsfunktionen sind zwei Einstellschalter vorhanden: ein Drehcodierschalter und ein DIP-Schalterblock.

DREHCODIERSCHALTER

Der Drehcodierschalter dient zur Einstellung des MIDI Kanals. Einstellbar sind die MIDI-Kanäle 1-16, wobei am Schalter die aktuelle Kanalnummer minus 1 eingestellt werden muss (also eine "0" für Kanal 1). Die Einstellung kann auch während des laufenden Betriebes verändert werden. Bitte beachten Sie, daß "Kanal" im MIDI Jargon einen Übertragungskanal bezeichnet, während "Kanal" in der DMX Terminologie einen Ausgang (Data Slot) meint.

DIP-SCHALTER

Der DIP-Schalter dient zur Einstellung der Betriebsart. Dabei können folgende Betriebsmöglichkeiten gewählt werden:

S1 NOTE ON KOMMANDOS AUS

Wenn Schalter 1 auf ON gesetzt ist, werden alle NOTE-Kommandos unterdrückt. Steht Schalter 1 auf OFF, werden sowohl NOTE-ON-Kommandos (\$9x) als auch NOTE-OFF-Kommandos ausgewertet. Bei beiden Kommandos steht die Note für den DMX Kanal (1...128), die Velocity für die Intensität (0...254). Beim NOTE-OFF-Kommando ist die Velocity irrelevant, da das OFF-Kommando stets einen Ausgangswert von Null annimmt.

S2 CONTROL KOMMANDOS AUS

Wenn Schalter 2 auf ON gesetzt ist, werden alle CTL-Kommandos unterdrückt. Steht Schalter 2 auf OFF, werden alle CONTROL-Kommandos (bis auf den Controller 123) ausgewertet. Bei allen Kommandos steht der Controller für den DMX Kanal (1...128), der Controller-Wert für die Intensität (0...254).

Der Controller 123 ist für die MIDI-Funktion ALL NOTES OFF fest vergeben. Ein ALL NOTES OFF Kommando wirkt für das Licht wie ein Blackout. ALL NOTES OFF bleibt wirksam, solange dies Kommando nicht durch die entsprechende Schalterstellung unterdrückt wird (siehe unten). Das bedeutet aber logischerweise auch, dass der Lichtkanal 123 somit im Controller-Betrieb nicht ansprechbar ist.

S5 ALL NOTES OFF

Verriegelt die Funktion des Controllers 123 (siehe oben)

S3,4,6,7 bitte nicht betätigen

nur für Werksprüfungen

Technische Daten

Abmessungen:	72 mm x 89 mm x 45 mm
Speisung:	5V DC stabilisiert oder 9...18V DC unstabilisiert
MIDI IN:	optoisoliert, 1 Unit Load (Fan-In)
MIDI OUT:	Standard Output, 1 Unit Load (Fan-Out)
DMX OUT:	optoisoliert, >25 Unit Loads
EVG Out:	1-10V DC Signal (current sink, Stromsenke)
BestellNr.:	8065 FM

Störung

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist;
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist;
- Teile im Innern des Gerätes lose oder locker sind;
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Gewährleistung

Die Gewährleistung für dieses Gerät beträgt 1 Jahr. Sie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erlischt:

- bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät;
- bei eigenmächtiger Veränderung der Schaltung;
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen;
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes;
- Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart;
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch.

CE-Konformität

Die Baugruppe ist mikroprozessorgesteuert und verwendet Hochfrequenz (2 MHz Quartz). Die Karte wurde in unserem Labor gemäß EN55022B und IEC65/144 geprüft. Damit die Eigenschaften der Karte in Bezug auf die CE-Konformität (leitungsgebundene und feldgeführte Störabstrahlung) erhalten bleiben, ist es notwendig, die Baugruppe in ein geschlossenes Metallgehäuse einzubauen.

Bitte achten Sie darauf, dass zum Anschluss stets ordnungsgemäß abgeschirmte Leitungen (bevorzugt AES-EBU-Kabel) zur Anwendung kommen und die Schirmung korrekt angeschlossen ist.

Hinweis: Die Abschirmung darf nicht mit einem signalführenden Leiter zusammenkommen.

