

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## DMX Demultiplexer 3030A MkII



(C) SOUNDLIGHT 1994-2007 \* ALLE RECHTE VORBEHALTEN \* KEIN TEIL 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 ANWEN-DER DIE ZWECKMÄSSIGKEIT DES GERÄTES FÜR SEINEN GEPLANTEN 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.

SOUNDLIGHT The DMX Company Bennigser Strasse 1 D-30974 Wennigsen-Steinkrug Tel. +49-(0)5045-912 93-11

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

## Auspacken

Bitte entnehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und prüfen Sie es auf äußerliche Unversehrtheit. Das Gerät hat unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Im Falle einer Beschädigung verständigen Sie bitte unverzüglich das zuständige Beförderungsunternehmen und veranlassen Sie eine schriftliche Schadensaufnahme. Nur damit ist eine versicherungstechnische Regulierung möglich.

Folgende Teile sollten Sie in der Verpackung vorfinden:

- den 3030A DMX Demultiplexer
- ein Netzanschlußkabel
- diese Anleitung

## Features

Der 3030A ist ein 30-Kanal Demultiplexer, der serielle digitale Steuersignale nach DMX-512 in parallele analoge Steuersignale mit 0...+10V= konvertiert. Der 3030A kann alle DMX-Protokolle, einschließlich USITT DMX-512/1990 und DMX-512/1990(4us) empfangen und auswerten. Eine umfangreiche Fehlererkennung und Fehlerbehandlung stellt sicher, daß die ausgegebenen Daten stets dem aktuellen DMX-Wert entsprechen.

Die meisten handelsüblichen DMX-Decoder nehmen lediglich dann eine Konvertierung vor, wenn auch DMX-Daten gesendet werden. Zwischen den Übertragungszeiten bzw. -wiederholungen wird der Analogwert in der Ausgangsstufe gepuffert.

Solche Lösungen sind zwar einfach und mit sehr geringem Aufwand zu realisieren, doch haben sie einen ganz entscheidenden Nachteil: sobald die Übertragungspausen größer werden oder die Übertragung einmal ganz ausfällt, driften die Ausgangsstufen in beliebiger Richtung davon. Dieser Effekt kann auch dann eintreten, wenn bei einer hoch eingestellten Empfangsadresse das sendende Gerät nicht genug Kanäle sendet, um den Demultiplexer voll zu bedienen. Beispiel: das Pult sendet nur 60 Kanäle, der Demultiplexer ist auf Anfangsadresse 40 eingestellt: er könnte also 40 bis 70 decodieren. Nur werden 61 bis 70 vom Pult ja gar nicht gesendet. Beliebige oder frei driftende Ausgänge auf diesen Kanälen wären die Folge.

Der SOUNDLIGHT 3030A kennt all diese Probleme nicht. Beim Einschalten werden alle Kanäle, egal ob gesendet oder nicht, zunächst auf Null initialisiert. Empfangene Werte werden akkurat dekodiert und auf dem betreffenden Kanal ausgegeben. Kanäle, die -gleich aus welchem Grund- keine Informationen mehr erhalten, werden unverändert mit dem letzten gültigen Signalwert ausgegeben, gleich, wie lange die Informationen ausbleiben. Selbst Umstecken der Verkabelung bei laufender Anlage würde keine Veränderung bewirken.

Eine umfangreiche Fehlerdiagnose erkennt falsche Sendedaten, fehlende Übertragung oder unzulässige Geräteeinstellungen. Mit dem 3030A können DMX-Leitungen korrekt abgeschlossen werden. Der Ausgangspegel ist stufenlos einstellbar.

Der SOUNDLIGHT 3030A ist softwaregesteuert und kann damit den neuesten Entwicklungen der DMX-Übertragung leicht angepaßt werden.

## Vor der Inbetriebnahme

Lesen Sie bitte die folgenden Seiten durch. Wir erklären Ihnen darin den Umgang mit Ihrem neuen Demultiplexer, den Anschluß des Gerätes und seine Funktion. So können Sie die optimale Leistung aus Ihrem Gerät erhalten.

Das Gerät ist ausschließlich zum Anschluß an Wechselstrom 220/230V 50 Hz vorgesehen.

## Inbetriebnahme

Verbinden Sie den 3030A mit dem Netz und schalten Sie das Gerät ein. Die Netzanzeige-LED (grün) sollte leuchten, und die Error-LED (rot) sollte blinken, da keine Daten empfangen werden. Der Kanalwahlschalter sollte auf der Startadresse 001 stehen. Stecken Sie nun eine Leitung mit DMX-Signal ein- die Error-LED hört auf zu blinken und leuchtet konstant. Das ist der Hinweis auf ordnungsgemäßen Empfang.

## Schaltbetrieb

Der Demultiplexer kann intern auf Schaltbetrieb umgestellt werden, wenn keine Dimmung der Ausgänge erforderlich ist. Dazu können zwei Jumper auf dem Mainboard gesetzt werden.

**J2:** Switchmodes, Schaltschwelle 50%  
**J1+J2:** Switchmodus, Schaltschwelle 40%/60%

## Startadresse

Die Startadresse bezeichnet die Nummer des jeweiligen DMX-Kanals, der als Kanal 1 auf dem Demultiplexer decodiert werden soll. Es werden dann die nachfolgenden 30 Kanäle ausgewertet.

Mehrere 3030A können so eingestellt werden, daß sie sich in den eingestellten Bereichen überschneiden oder identische Bereiche dekodieren. Einstellungen unter 1 und über 511 sind nicht erlaubt und werden mit einer Fehlermeldung quittiert, da sie keine sinnvolle Decodierung ergeben würden.

## Starbyte

Die DMX-512 Spezifikation gemäß USITT sieht das Zeichen "0" als Startinformation für eine Übertragung von Dimmerwerten vor. Andere Startzeichen sind bisher offiziell nicht definiert worden. Der 3030A weist daher alle Sendungen als fehlerhaft zurück, die nicht mit dem genormten Startzeichen beginnen (Viele Decoder ignorieren die Auswertung des gültigen Startzeichens, da dies bisher nicht benutzt wurde).

## Busterminierung

Das letzte Gerät in der DMX-512 Übertragungskette sollte mit einem Busabschlußwiderstand versehen werden, damit unerwünschte Reflexionen und damit Fehler auf der Übertragungsleitung unterdrückt werden. Während die meisten DMX-Geräte die Möglichkeit eines Busabschlusses gar nicht vorsehen, ist der SOUNDLIGHT 3030A mit einem Terminierungsschalter versehen, mit dem ein Busabschluß eingeschaltet werden kann. Wenn der 3030A als das letzte oder als das einzige Gerät an der DMX-Datenleitung angeschlossen wird, drücken Sie bitte die Taste "BUSTERMINATION".

## Fehleranzeige

Im Normalbetrieb leuchtet die Anzeige "RECEIVE/ERROR" konstant; dies signalisiert einwandfreien Empfang. Im Fehlerfall blinkt die Anzeige.

Als Fehler gelten:

- Ein Ausfall der Übertragung um mehr als 20 Sekunden
- Eine falsch eingestellte Startadresse
- Ein falscher Startcode
- Eine falsche Polung der DMX-Eingangsleitungen

Auch eine innerhalb des erlaubten Bereiches eingestellte Startadresse, die jedoch außerhalb des Sendebereiches des angeschlossenen Pultes liegt, wird als Fehler interpretiert: da keine Ausgabe geschrieben werden kann, wird ein Ausfall der Übertragung angenommen.

## Ausgangsspannungsjustage

Das Gerät wurde werksmäßig optimal eingestellt, eine Justage sollte daher nicht erforderlich sein. Falls Sie die Ausgangsspannung dennoch nachstellen wollen, ist durch die Frontplatte ein 10-Gang-Wendeltrimmer erreichbar, der die 10V-Einstellung verändert. Klemmen Sie ein Voltmeter an den Ausgangskanal, für den Sie einen DMX-Wert von 255(dez) = FF(hex) empfangen. Justieren Sie den Ausgang auf 10 Volt.

## Haltezeiteinstellung

Die Haltezeit bei Datenausfall kann durch einen Drucktastenschalter verändert werden. Im Standardbetrieb werden Daten bei Ausfall der Steuerung für ca. 2s gehalten. Durch Einschalten der HOLD-Funktion bleiben Daten auch bei Übertragungsausfall am Ausgang erhalten.

## Ausgangstest

Der SOUNDLIGHT DMX Demultiplexer 3030A verfügt über eingebaute Diagnoseroutinen zur Anlagenprüfung und zum Selbsttest. Diese Programme können vom Anwender aufgerufen werden; sie sind durch Einstellung der folgenden, besonderen Adressen aufrufbar:

801...830	Die Kanäle 1...30 werden, je nach gewählter Adresse, einzeln auf jeweils 100% gesetzt.
997	Prüfprogramm: alle Kanäle blinken (0%/100%)
998	Prüfprogramm: alle Kanäle werden gleichzeitig langsam aufgeblendet (0% -> 100%)
999	Prüfprogramm: Es wird ein Lauflicht über alle Kanäle ausgegeben

Während aller Einstellungen blinkt die ERROR-Anzeige, da es sich um nicht dekodierbare Adressen handelt.

## Technische Daten

Stromversorgung	220/230V 50 Hz
Eingangssignal	DMX-512/1990 (4us)
Eingangsstecker	AXR-5 (XLR-5) gemäß USITT Norm 1= Screen 2= DMX - 3= DMX + 4= frei 5= frei
Ausgänge	30 / 32
Ausgangssignal	0 - 10V DC
Ausgangsimpedanz	< 680 Ohm, aktiv
max. Ausgangsstrom	5 mA
Ausgangsstecker	Sub-D 9polig 1= Kanal 1 2= Kanal 2 3= Kanal 3 4= Kanal 4 5= Kanal 5 6= Kanal 6 9= Masse
Abmessungen	19" 1 HE, Tiefe 260 mm
Gewicht	3 kg

## 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 auf dieses Gerät beträgt 2 Jahre. Die Gewährleistung umfaßt die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder auf 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.

## Service

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 3030A einmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt frachtfrei an das Werk ein.

## Umwelthinweis



Ist die Lebensdauer dieses Gerätes erreicht, dann muss es über die kommunalen Sammelsysteme für Elektrogeräte entsorgt werden. Elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden. SOUNDLIGHT ist dem Rücknahmesystem für Elektrogeräte (EAR) angeschlossen.

# KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

entsprechend EN 45014 und ISO/IEC Guide 22  
*Declaration of Conformity, according to ISO/IEC guide 22 and EN 45014*

HERSTELLER: SOUNDLIGHT  
*Manufacturer's Name:*

ADRESSE: Glashüttenstraße 11  
*Manufacturer's Address:* D-30165 Hannover  
Deutschland

erklärt, daß das Produkt  
*declares, that the product*

Produktbezeichnung: DMX Demultiplexer  
*Product Name:*

Modellbezeichnung: 3030A-FG  
*Model Number(s):*

Gerätenummern: xxxxHL, xxxxHI, xxxxHG  
*Serial Number:*

Optionen: keine  
*Options:*

nach den für dieses Produkt festgelegten technischen Spezifikationen hergestellt worden ist und insbesondere den folgenden Vorschriften genügt:  
*has been manufactured to the technical specifications of the product and conforms to the following product specifications:*

Elektrische Sicherheit: DIN EN 60950:1992 +A1:1993  
*Electrical Safety:*

EMC: EN 55022 (1989) / DIN VDE 0878 Teil 3 / CISPR 22  
*Electromagnetic Compatibility:* Klasse B  
EN 50082-1 (1994) / IEC 801-2:3 V/m

Zusätzliche Informationen: Betrieb nur mit geschirmter Steuerleitung  
*Supplementary Information:*

Hannover, 18.5.1995

  
Dipl. Ing. Eckart Steffens, Fertigungsprüfung