

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## DMX Multiplier 2101A-H Mk1



(C) SOUNDLIGHT 1995-2012 \* 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 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.

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

Der SOUNDLIGHT DMX Multiplier 2101A-H ist ein intelligenter "Masterfader", der digitale Lichtsteuersignale nach USITT DMX-512/1990, DMX512/DIN 56930, DMX512-A und DMX512-RDM verarbeiten kann. Zudem ist er durch analoge Steuerspannungen von 0...+10V DC oder aktive Architektur-Schnittstellen 1-10V steuerbar. Der 2101A-H ist mit allen Standard-Lichtsteueranlagen verwendbar. Zu seinen besonderen Vorzügen zählen:

**- universelle Protokolldekodierung**

Erkennt alle derzeit nach USITT zugelassenen Protokollvarianten

**- zukunftssicher**

Durch Softwaresteuerung ist der DMX Multiplier jederzeit an alle Protokollerweiterungen anpassbar.

**- volle Kanalzahl**

Durch 512 ausgewertete Kanäle (1 Universe) ist ein Betrieb in jeder Umgebung möglich.

**- einfache Speisung**

Die Versorgungsspannung beträgt 24V DC. Das Modul ist mit integrierten Stabilisatoren ausgestattet.

**- kostengünstig**

Der SOUNDLIGHT 2101A-H ist eine preiswerte Einheit, die sich fast überall einbauen lässt.

## Anwendungen

Der SOUNDLIGHT DMX Multiplier 2101A-H dient dazu, ein DMX-Signal zu skalieren. Dabei werden die Daten aller DMX data slots im Verhältnis zum Masterkanal aufgefahren; das gesamte Universe wird also in der Intensität nachgefahren.

Als Masterkanal kann gewählt werden:

- ein beliebiger DMX Kanal des 2. DMX Einganges
- ein 0...+10V Eingangssignal aus einer analogen Lichtsteuerung
- ein 1...10V Eingangssignal aus einer Architekturlichtsteuerung. Dabei wird hier - wie bei der Architekturlichtsteuerung üblich- der Eingang gleichzeitig mit einer internen Stromquelle (1mA) beschaltet, sodass die Regelung auch durch ein externes Poti (10kOhm) möglich ist.

## Hinweise

Der 2101A-H verzichtet auf alle Einstellorgane wie Schalter, Regler oder Anzeigen. Alle Einstellungen am 2101A-H können ausschließlich über DMX RDM (und DMX Eingang 1) vorgenommen werden. Die Einstellungen sind mit jedem RDM-kompatiblen Controller möglich. Alle Einstellungen werden im 2101A-H permanent gespeichert.

# Anschlüsse

Der DMX Multiplier 2101A-H Mk1 verfügt über Anschlusspunkte für 4 Ein- und Ausgänge, sowie die Stromversorgung.



- CN1**      **DMX IN 1**    Signaleingang für das zu steuernde DMX Signal
- |   |        |            |
|---|--------|------------|
| 1 | grau   | Masse, GND |
| 2 | blau   | DMX -      |
| 3 | orange | DMX +      |
- CN2**      **DMX CONTROL, DMX IN 2**    Signaleingang für das DMX Steuersignal
- |   |        |            |
|---|--------|------------|
| 1 | grau   | Masse, GND |
| 2 | blau   | DMX -      |
| 3 | orange | DMX +      |
- CN3**      **DMX OUT**    DMX Signalausgang
- |   |        |            |
|---|--------|------------|
| 1 | grau   | Masse, GND |
| 2 | blau   | DMX -      |
| 3 | orange | DMX +      |

## CN4 Stromversorgung (DC)

- 1 rot +24V DC
- 2 blau 0.0V, Masse

## CN5 Analogeingang

- 1 d'grau 0...10V IN

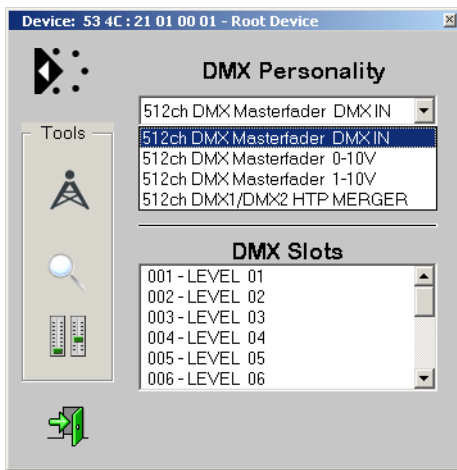
Der Analogeingang ist auf Masse (0.0V) bezogen. Achtung: Der Steuergang ist mit einer internen Stromquelle 1mA beschaltet. Die Stromquelle wird nur im 0...+10V Modus abgeschaltet.

## DMX RDM Eigenschaften

The screenshot shows the DMX RDM software interface for a device identified as '2101A Masterfader'. The interface is divided into several sections:

- Remote Device:** SOUNDLIGHT The DMX Company, 2101A Masterfader, Software Version: SW Mk 1.1 RDM Mk 3.1.
- Parameter Key:** A legend for parameter colors: Required Parameter (blue), Supported Parameter (green), Manufacturer Parameter (red), and PLASA Reserved Parameter (black).
- Root and Sub Devices:** A table with columns 'Device' and 'Label'. The 'Root Device' is '2101A-H DMX MASTERFADER/M...'. The rest of the table is empty.
- Supported Parameters:** A list of parameters with their PIDs and names, color-coded according to the legend. The list includes parameters like DISC\_UNIQUE\_BRANCH, DISC\_MUTE, COMMS\_STATUS, QUEUED\_MESSAGE, STATUS\_MESSAGES, STATUS\_ID\_DESCRIPTION, SUPPORTED\_PARAMETERS, PARAMETER\_DESCRIPTION, DEVICE\_INFO, PRODUCT\_DETAIL\_ID\_LIST, DEVICE\_MODEL\_DESCRIPTION, MANUFACTURER\_LABEL, DEVICE\_LABEL, FACTORY\_DEFAULTS, SOFTWARE\_VERSION\_LABEL, DMX\_PERSONALITY, DMX\_PERSONALITY\_DESCRIPTION, DMX\_START\_ADDRESS, SLOT\_INFO, SLOT\_DESCRIPTION, DEFAULT\_SLOT\_VALUE, DMX\_FAIL\_MODE, SENSOR\_DEFINITION, SENSOR\_VALUE, DEVICE\_HOURS, DEVICE\_POWER\_CYCLES, LOCK\_PIN, LOCK\_STATE, LOCK\_STATE\_DESCRIPTION, IDENTIFY\_DEVICE, RESET\_DEVICE, POWER\_STATE, IDENTIFY\_MODE, DMX\_HOLD MODE, MASTER\_HOLD MODE, MASTER CHANNEL, DMX FAILMODE, PIN SETTING, LOCK STATE, LOCK STATE DESCRIPT., IDENTIFY MODE, and RDM FACTORY SETUP.

Der DMX Multiplier 2101A-H ist voll kompatibel zum DMX RDM Standard 1.0. Das gerät kann nur über DMX RDM konfiguriert werden. Das Gerät wird als Signal Processing Device erkannt und kann auf vier Betriebsmodi konfiguriert werden:



- als DMX Multiplier mit DMX512 Steuereingang (DMX CTL) (default)
- als DMX Multiplier mit 0-10V Steuereingang
- als DMX Multiplier mit 1-10V Steuereingang
- als DMX Merger (HTP)

Grundsätzlich arbeitet der 2101A-H stets mit 512 DMX Kanälen (1 Universe). Als eigenständiges RDM Gerät meldet der 2101A-H jedoch 16 Kanäle, damit eine Steuerung auch von einem RDM-Controllertableau möglich wird. Dies ist keine funktionelle Beschränkung, sondern ermöglicht den Betrieb auch mit RDM Controllern, die nur eine limitierte Anzahl von data slots unterstützen.

### PERSONALITY 1: DMX MASTERFADER DMX IN

In diesem Modus wird das zu steuernde Eingangssignal an den PORT DMX IN 1, das steuernde Signal (Master) an den Port DMX CTL angelegt. Der Ausgang steht auf DMX OUT zur Verfügung. Der Masterkanal ist per default DMX Kanal 1. Es läßt sich jeder andere Kanal als Master wählen, indem die Startadresse über die Funktion 80F3: MASTER CHANNEL eingegeben wird. Eingabe: 001...512 bzw. 0001(hex) bis 0200(hex)

### PERSONALITY 2: DMX MASTERFADER 0-10V

In diesem Modus wird das zu steuernde Eingangssignal an den PORT DMX IN 1, das steuernde Signal (Master) an den Port ANALOG IN angelegt. Der Ausgang steht auf DMX OUT zur Verfügung. Als Steuersignal dient die Analogspannung 0...+10V

### PERSONALITY 3: DMX MASTERFADER 1-10V

In diesem Modus wird das zu steuernde Eingangssignal an den PORT DMX IN 1, das steuernde Signal (Master) an den Port ANALOG IN angelegt. Der Ausgang steht auf DMX OUT zur Verfügung. Da dem Steuereingang hierbei eine zusätzliche Stromquelle aufgeschaltet wird, genügt als Eingangsregler ein passiver Stellwiderstand (0...10kOhm) zwischen ANALOG IN und GND. Es können handelsübliche Architecture-Lichtsteller, die für 1-10V Steuerung vorgesehen sind, verwendet werden.

### PERSONALITY 4: DMX HTP MERGER

In diesem Modus wird das eine Eingangssignal an den PORT DMX IN 1, das zweite Eingangssignal an den Port DMX CTL (DMNX IN2) angelegt. Der Ausgang steht auf DMX OUT zur Verfügung. Beide Eingangssignale werden nach dem HTP-Verfahren miteinander kombiniert. Ergänzend kann über den ANALOG IN Eingang eine Summenregelung vorgenommen werden (Fade Down). Wenn der ANALOG IN Eingang nicht beschaltet ist, ist er wirkungslos.

## RDM Funktionen

Das Gerät verfügt über einige zusätzliche RDM Funktionen, mit denen das Verhalten des DMX Multiplier gesteuert werden kann.

### 80F1 DMX HOLD MODE

### 80F2 MASTER HOLD MODE

Der HOLD-Modus bezieht sich auf den DMX EINGANG 1, der Master Hold Mode auf den Eingang DM X CTL. Der Hold-Modus kann mit jeweils folgenden Parametern gesetzt werden:

- 0 = no hold, bei Datenverlust gehen alle Werte auf 000 (Minimum)
- 1 = no hold, bei Datenverlust gehen alle Werte auf 255 (Maximum)
- 2 = HOLD ("last look"), letztgültige Werte werden gehalten

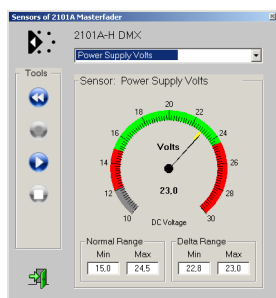
Als Default ist jeweils der Modus 0 aktiviert.

## 80F3 MASTER CHANNEL

Mit dieser Funktion kann der Masterkanal bei Betrieb in Personality 1 ausgewählt werden.  
Eingabe: 001...512 bzw. 0001(hex) bis 0200(hex)

Als Default ist DMX Kanal 001 eingestellt

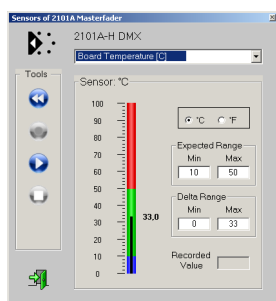
## Sensoren



Das Gerät verfügt über drei Sensoren, die über DMX RDM ausgelesen werden können.

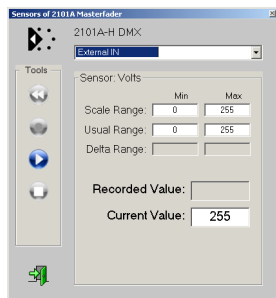
### SENSOR 1: SPANNUNGSVERSORGUNG

Der Sensor zeigt die Spannungsversorgung des Gerätes an. Die Spannungsversorgung darf 15V keinesfalls unterschreiten, und darf 24,5V nicht überschreiten. Bei verlassen des Bereiches wird eine Statusmeldung generiert.



### SENSOR 2: GERÄTETEMPERATUR

Der Sensor gibt die Innentemperatur in Grad C aus. Bitte beachten Sie, daß die Innentemperatur durch die Wärmeabgabe der elektronischen Komponenten stets höher als die Umgebungstemperatur ist.



### SENSOR 3: ANALOG IN

Der Wandlerwert des Analog-Einganges kann über Sensor 3 ausgelesen werden. Das ist insbesondere für Setup-Zwecke und Anlagenprüfung hilfreich. Dabei wird die Eingangsspannung 0 als Wert 000 ausgegeben, die Eingangsspannung 10V ergibt DMX Wert 255 ("100%")

## Technische Daten

Abmessungen:	Modul für DIN Normtragschiene 35mm, Breite 2TE
Speisung:	24V DC max. 70 mA (ohne Last)
DMX IN:	1 Unit Load
DMX Protokoll:	USITT DMX512/1990, DIN 56930-2, ANSI E1-11 DMX512-A, ANSI E1-20 DMX RDM
DMX OUT:	>20 Unit Load, buffered
Analog IN:	0...+10V +/-0,1V, Ri=200kOhm 1...10V +/- 0,1V @ 1mA
Merge-Modus:	HTP, 1 Universe
BestellNr.:	2101A-H

## 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 2 Jahre. 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 (16 MHz Quartz). Damit die Anforderungen in Bezug auf die CE-Konformität (leitungsgebundene und feldgeführte Störabstrahlung) erfüllt werden, ist es notwendig, die Baugruppe in ein geschlossenes Metallgehäuse einzubauen.

Bitte achten Sie darauf, das zum Anschluss stets ordnungsgemäß abgeschirmte Leitungen (bevorzugt AES-EBU Digitalkabel oder DMX512-Kabel) zur Anwendung

kommen und die Schirmung korrekt angeschlossen ist.

## Service

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 2101A-Heinmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt und frachtfrei an das Werk ein.

## Recycling



Hat das Gerät das Ende seiner Lebensdauer erreicht, dann muß es umweltverträglich entsorgt werden. Elektronische Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die kommunalen Sammelstellen dem Recycling zugeführt werden. SOUNDLIGHT ist dem Rücknahmesystem für Elektrogeräte (WEEE - EAR) angeschlossen und dort registriert (DE58883929).