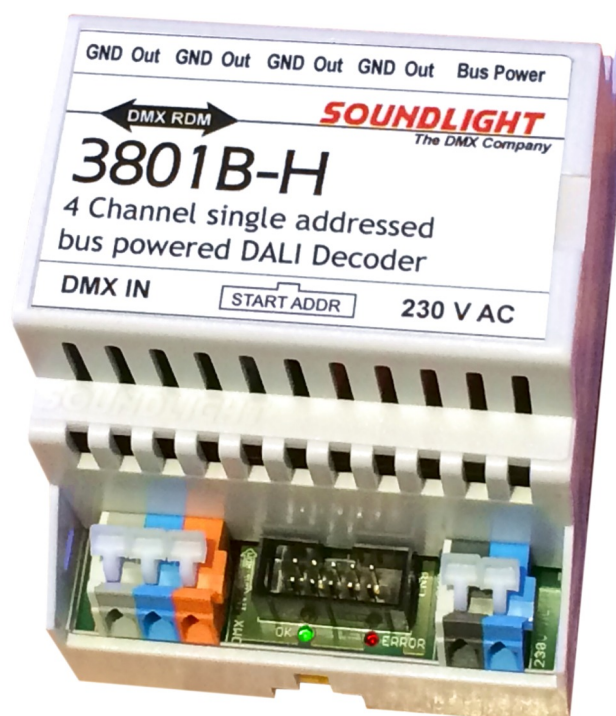


# BEDIENUNGSANLEITUNG

## DMX / DSI Decoder 3801B-H Mk1

kombinierte DSI / DALI Version, intern Bus-gespeist



(C) SOUNDLIGHT 1996-2017 \* 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 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 NICHTEIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCHER INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHTBEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

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

Die SOUNDLIGHT DMX Decoder 3801B-H ist ein intelligenter Decoder, der Signale nach USITT DMX-512/1990, DMX DIN 56930-2, DMX512-A (ANSI E1-11) und DMX RDM (ANSI E1-20) in serielle Ansteuerung für digitale EVG (elektronische Vorschaltgeräte) konvertiert. Als Ausgangsprotokoll steht DALI zur Verfügung. Es sind bis zu 5 adressierte EVG auf jeweils einer einzelnen Adresse ansteuerbar. Der Decoder 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 DALI Converter jederzeit an alle Protokollerweiterungen anpassbar.
- hohe Linearität  
Durch voll digitale Steuerung von der Quelle bis zur Leuchtstoffröhre wird eine exakte Lichtregelung ermöglicht. Die volldigitale Ansteuerung ist darüberhinaus unempfindlich gegenüber Störungen und Einstreuungen.
- einfache Speisung  
Die Versorgungsspannung beträgt 230V AC. Das Gerät kann aus dem Lichtnetz gespeist werden.
- Ausfallsicherung  
Bei Übertragungsausfall bleibt die letzte Einstellung bestehen. Alle angeschlossenen EVG werden periodisch neu beschrieben, auch wenn keine Signaländerung vorliegt (Auto-Refresh).
- universell  
Durch die DIN Tragschienenmontage ist ein einfacher Einbau in alle Schaltanlagen gegeben.
- kostengünstig  
Der SOUNDLIGHT 3801B-H ist ein preiswerter Decoder, die sich fast überall einbauen lässt.

## Anwendungen

Der Decoder 3801B-H eignet sich für alle Steuerungsaufgaben, bei denen Leuchtstoffröhren stufenlos gedimmt werden sollen. Er steuert bis zu 5 EVG. Der Ausgang kann mit maximal bis zu 8 EVG beschaltet werden. Für Film- oder Fernseharbeiten auf dem Set ist der Decoder ebenso geeignet wie im Theater, auf der Showbühne oder beim Live-Act. Überall, wo Sie per DMX Leuchtstofflampen dimmen wollen, ist der 3801B-H genau richtig.

### WICHTIGER HINWEIS:

Im DALI-Modus erzeugt der 3801B-H ein "gespeistes" DALI-Signal im Broadcast-Modus. DALI-kompatible Endgeräte können somit unmittelbar angeschlossen werden. Es ist damit keine separate DALI Bus-Stromversorgung erforderlich (und es *darf auch keine angeschlossen* werden!). Die DALI Endgeräte müssen adressiert werden, wobei wahlweise Einzeladressen (1-5) oder Gruppenadressen (1-5) gewählt werden können. Der 3801B-H ist damit nahezu "plug and play". Des weiteren muß lediglich der Betriebsmodus und die DMX Startadresse des Decoders gesetzt werden.

## Sicherheitshinweise

Dies Gerät verwendet Netzspannung 230V. Netzspannung kann lebensgefährlich sein. Bei Montage und Inbetriebnahme müssen die einschlägigen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, und Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im stromlosen Zustand vorgenommen werden.

Anschluß und Inbetriebnahme dürfen nur durch elektrotechnisch unterwiesene Personen erfolgen. Eine elektrotechnisch unterwiesene Person muß die fünf Sicherheitsregeln kennen und anwenden können.

Der Decoder 3801B-H ist nur zum Einsatz in trockenen Räumen bestimmt. Er ist zur Installation in geschlossenen elektrischen Anlagen vorgesehen. Die Betriebsbedingungen (siehe Kapitel "Technische Daten" müssen eingehalten werden.

## Anschlüsse

Der Decoder 3801B-H verfügt über Anschlüsse für folgende Ein- und Ausgänge:

### CN9 **SPEISUNG 230V Wechselspannung 50 Hz**

1 schwarz: L 230V AC  
2 blau: N 0V AC

### CN6 **DMX Dateneingang**

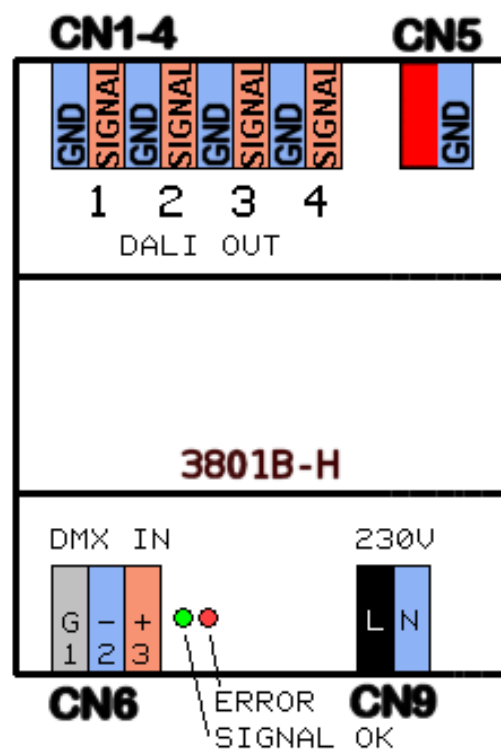
1 (grau) Masse, Schirm  
2 (blau) Steuersignal -  
3 (orange) Steuersignal +

### CN1-4 **Steuerausgang zu den EVG**

1 Kanal 1: Steuersignal GND  
2 Kanal 1: Steuersignal OUT +  
3 Kanal 2: Steuersignal GND  
4 Kanal 2: Steuersignal OUT +  
5 Kanal 3: Steuersignal GND  
6 Kanal 3: Steuersignal OUT +  
7 Kanal 4: Steuersignal GND  
8 Kanal 4: Steuersignal OUT +

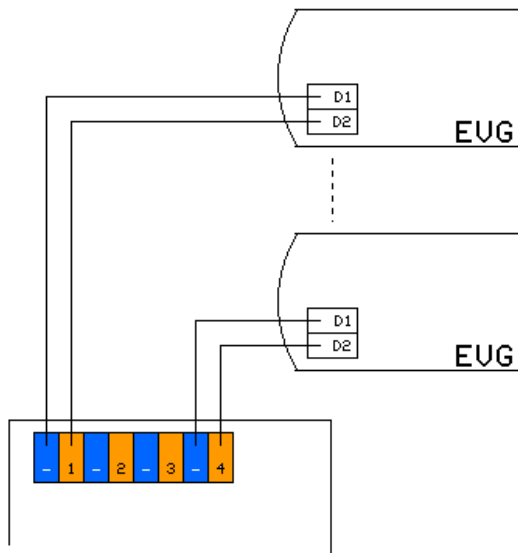
### CN5 **Bus-Spannung 16V DC**

1 (orange) +16V DC  
2 (blau) GND



Die Lage der Anschlüsse und Bedienungselemente ist in der obigen Skizze wiedergegeben.

An den Decoder 3801B-H können digital steuerbare DALI-Geräte angeschlossen werden. Diese können wahlweise einzeladressiert oder gruppenadressiert betrieben werden. Ein gemischter Betrieb ist allerdings nicht möglich, das Interface muß auf das jeweils benutzte Verfahren programmiert werden (siehe unten).



Der Anschluß der EVG erfolgt an die jeweiligen Ausgangsklemmen, die das DALI Signal parallel bereitstellen. Es können max. 8 EVG insgesamt angeklemt werden.

Digitale DALI EVG sind am Eingang zumeist polungsunabhängig; bei Einsatz anderer EVG beachten Sie ggfs. entsprechende Polungshinweise. Der Signalausgang der 3801B-H ist positiv (+), gemeinsamer Pol ist der (-) Anschluß.

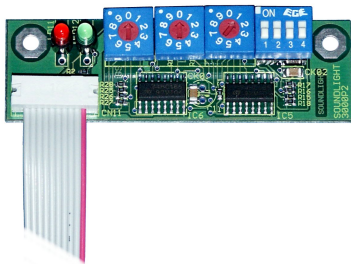
**Am Decoder mit DALI Ausgang darf keinesfalls eine externe DALI Bus-Stromversorgung angeschlossen werden.** Die Ausgänge treiben angeschlossene DALI-Geräte direkt.

## Signalanzeigen

Der Zustand des Decoders wird über Anzeige-LED signalisiert.

grün: Empfang OK  
 rot: ERROR  
 Ist im Normalbetrieb aus  
 Blinkt bei auftretenden Datenfehlern oder Übertragungsausfall.

## Startadresse



Wie bei Modulen zur Gebäudeautomatisation üblich, verzichtet der Decoder 3801B-H auf Einstellorgane für Betriebsparameter. Diese werden vielmehr permanent im Modul abgespeichert. Bei der erstmaligen Inbetriebnahme ist daher eine Einstellung der Startadresse erforderlich. Die Startadresse ist die Nummer des DMX512-Kanals, der den ersten Ausgang bedienen soll.

Die Programmierung der Startadresse kann über DMX RDM erfolgen. Sofern kein RDM-kompatibler Controller verfügbar ist, kann zur Programmierung auch ein Startadressboard 3000P,

3003P, 3005P oder 3006P benutzt werden. (siehe <http://www.soundlight.de/programmer>)

**Startadressboards sind als optionales Zubehör verfügbar und müssen separat geordert werden. Diese Startadressboards sind Universalplatinen und für alle unsere Decoder verwendbar.**

## Programmierung

Zur Einstellung der Startadresse muß zunächst das Startadreiboard angeklemmt werden. Stellen Sie die gewünschte Adresse ein - soll beispielsweise die Adresse 101 programmiert wer-

den, stellen Sie das Schalterboard auf 101.

Das Gerät übernimmt nun; Sie erkennen die erfolgte Programmierung daran, dass die rote und grüne LED-Anzeige nach etwa einer Sekunde 4x wechselweise blinken. Ist der Vorgang abgeschlossen, ist die Adresse gesetzt. Bitte schalten Sie das Gerät nun wieder aus und ziehen Sie dann das Startadressboard wieder ab.

Jede Adreßänderung auf dem Startadressboard wird bei laufendem Betrieb des Interface nach wenigen Sekunden übernommen - Sie erkennen den laufenden Programmiervorgang am oben beschriebenen 4-maligen wechselweisen Blinken der LEDs.

## DALI

Die Einstellung der Betriebsart ist ebenfalls über DMX RDM möglich. Dazu wählen Sie einfach die gewünschte DMX Personality aus und speichern die Einstellung ab.

Auch hier kann die Auswahl und Einstellung über ein Startadressboard erfolgen. Um das Interface auf DSI-Modus einzustellen, lassen Sie DIP-Schalter 4 auf OFF. Um das Interface auf DALI-Modus einzustellen, setzen Sie DIP-Schalter 4 auf ON. Die eingestellte Charakteristik wird nach einigen Sekunden übernommen.

## DIP-Schalter

Die Funktionen der DIP-Schalter beschreibt die nachfolgende Tabelle:

<b>DIP-Schalter 1</b>	<b>DMX HOLD</b> OFF= siehe DIP-Schalter 2 ON = DMX HOLD bei Datenausfall															
<b>DIP-Schalter 2</b>	<b>AUSGABEWERT BEI NON-HOLD</b> OFF= Ausgänge AUS bei Datenausfall ON = Ausgänge EIN bei Datenausfall															
<b>DIP-Schalter 3/4</b>	<b>BETRIEBSMODUS</b> <table><thead><tr><th><u>DIP3</u></th><th><u>DIP4</u></th><th><u>Modus</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>DALI Addressed 1%...100%</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>DALI Addressed 0.1%...100%</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>DALI Groups 1%...100%</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>DALI Groups 0.1%...100%</td></tr></tbody></table>	<u>DIP3</u>	<u>DIP4</u>	<u>Modus</u>	OFF	OFF	DALI Addressed 1%...100%	OFF	ON	DALI Addressed 0.1%...100%	ON	OFF	DALI Groups 1%...100%	ON	ON	DALI Groups 0.1%...100%
<u>DIP3</u>	<u>DIP4</u>	<u>Modus</u>														
OFF	OFF	DALI Addressed 1%...100%														
OFF	ON	DALI Addressed 0.1%...100%														
ON	OFF	DALI Groups 1%...100%														
ON	ON	DALI Groups 0.1%...100%														

## DALI Modus

Die Ausgabe der DALI-Daten erfolgt nur dann, wenn sich die Eingangswerte (DMX Daten) ändern. Andernfalls erfolgt ein zyklischer Refresh im Abstand von ca. 8 Sekunden. Die DALI Ausgänge lassen sich auf eine kontinuierliche Ausgabe (DALI Daten auch dann, wenn sich die DMX Daten nicht ändern) umstellen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie ein Startadressboard 3000P an
- Stellen Sie die Startadresse 790 resp. 791 ein
- Schalten Sie das Gerät ein
- Mehrfaches Blinken der LED zeigt Programmierung an

- Schalten Sie das Gerät wieder aus und stellen Sie die normale DMX Startadresse wieder ein.

Adresse 790: ohne DALI Repeat (Default)

Adresse 791: Ausgabe mit DALI Repeat

## Ansteuerkennlinie

Durch die digitale Ansteuerung der Leuchtstoffröhren verläuft die Ansteuerkennlinie nach einer relativ exakten logarithmischen Kennlinienvorgabe. Der Vorteil: dadurch wird die Helligkeitszunahme im gesamten Regelbereich augenlinear (das Auge hat ebenfalls eine logarithmische Charakteristik).

Die angeschlossenen Leuchtstoffröhren zünden, sobald ein Helligkeitswert von 001 (entsprechend 1%) gesendet wird. Ein Ansteuerwert von 128 entspricht 10% Helligkeit, ein Ansteuerwert von 255 entspricht 100% Helligkeit (logarithmisch bedeutet: pro Verdoppelung des Ansteuersignals eine Zehnerpotenz Helligkeit mehr).

DSI-gesteuerte Vorschaltgeräte lassen sich zumeist im Bereich 1% bis 100% dimmen. DALI-gesteuerte Vorschaltgeräte lassen sich über das Protokoll *theoretisch* von 0,1% bis 100% regeln; es gibt aber nur sehr wenige EVG am Markt, die das auch können. Die meisten verfügbaren EVG beginnen ab 1%, es gibt aber auch EVG, die erst bei 3% oder 5% starten. Damit die Regelkurve für DSI- und DALI-EVG gleich ist, setzt der Decoder 3801B-H die Ansteuerwerte -bezogen auf den Startpunkt 1% (bzw. 0,1%)- passend um.

## Elektronische Vorschaltgeräte

Der Anschluss der EVG erfolgt über die rückseitigen Federklemmen CN4. Pro Ausgang gibt es zwei Klemmen, grau für Signal - und weiss für Signal +. Die Anschlüsse werden mit den Dateneingängen der EVG verbunden. Diese sind zumeist als D1 und D2 gekennzeichnet.

Digitale EVG können zumeist polungsunabhängig beschaltet werden, d.h., es ist dann gleichgültig, welche Klemmenzuordnung Sie wählen.

Insgesamt dürfen an den 3801B-H **maximal** 8 EVG parallel angeklemt werden.

### **WICHTIGER HINWEIS:**

Der Decoder 3801B-H speist angeschlossene EVG direkt. Im DALI-Modus darf daher **KEINE** zusätzliche DALI-Spannungsversorgung angeklemt werden.

Die Montage angeschlossener EVG darf nur von elektrotechnisch geschultem und unterwiesenem Fachpersonal erfolgen. EVG sind zusätzlich mit Netzspannung zu versehen; ein Vertauschen von Netz- und Datenleitungen hat die Zerstörung angeschlossener Komponenten zur Folge. Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass eine einwandfreie Verdrahtung vorliegt!

# Technische Daten

Abmessungen:	65 mm x 105 mm x 65 mm (4TE)
Speisung:	230V AC +/-10% 50Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 4VA
DMX IN:	1 Unit Load
DMX OUT:	weitergeschleift
Protokoll:	DMX512/1990, ANSI E1-11 DMX512-A, DIN56930-2, ANSI E1-20 DMX RDM
EVG Out:	12-16V Impulssignal, DALI (Bus-Struktur)
Bus-Speisung:	intern
Schutzart:	IP20
Gewicht:	278g
Lagertemperatur:	-20...+70°C
Betriebstemperatur:	0...+50°C
BestellNr.:	3801B-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 (8 MHz Quartz). Die Karte wurde im EMV-Labor gemäß EN55015 geprüft. Damit die Eigenschaften des Decoders in Bezug auf die CE-Konformität (leitungsgebundene und feldgeführte Störabstrahlung) erhalten bleiben, ist es insbesondere notwendig, die Baugruppe vorschriftsmäßig zu verkabeln.

Bitte achten Sie darauf, dass zum Anschluss stets ordnungsgemäß abgeschirmte Leitungen (bevorzugt AES/EBU-Kabel oder geschirmte DMX512-Leitung) zur

Anwendung kommen und dass die Schirmung korrekt angeschlossen ist.

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

## Service

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 3801B-H einmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt frachtfrei an das Werk ein.

## Umwelthinweis



Ist die Lebensdauer des Gerätes erreicht, dann muss es umweltverträglich über die kommunalen Sammelstellen zum Elektrogeräte-Recycling entsorgt werden. Diese Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. SOUNDLIGHT ist dem Rücknahmesystem für Elektrogeräte (WEEE-EAR, DE58883929) angeschlossen.

## Produktinformationen



Weiterführende Produktinformationen erhalten Sie auf unserer Website. Infos zum Decoder 3801B-H finden Sie auf:  
[www.soundlight.de/produkte/3801b-h](http://www.soundlight.de/produkte/3801b-h)

Informationen zu Grundlagen, zu Eigenschaften, zum Einsatz und zu beispielhaften Anwendungen von DMX RDM sowie eine Befehlsliste finden Sie auf [www.rdm.soundlight.de](http://www.rdm.soundlight.de)

Zum Nachordern von Produkten besuchen Sie unseren Webshop auf [www.shop.soundlight.de](http://www.shop.soundlight.de)