

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## DMX / DSI / DALI Dekoder 3804DL Mk1



(C) SOUNDLIGHT 1996-2008 \* 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 NICHT EIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCH E INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHTBEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

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

Die SOUNDLIGHT DMX DSI Converter 3804DL ist ein intelligenter Converter, der Signale nach USITT DMX-512/1990 in serielle Ansteuerung für digitale SOUNDLIGHT LUXMATE PCA EVG (elektronische Vorschaltgeräte) konvertiert. Es sind 4 EVG-Kreise auf jeweils einer einzelnen Adresse ansteuerbar. Die Karte ist mit allen Standard-Lichtsteueranlagen verwendbar. Zu ihren besonderen Vorzügen zählen:

- universelle Protokolldekodierung  
Erkennt alle derzeit nach USITT zugelassenen Protokollvarianten
- zukunftssicher  
Durch Softwaresteuerung ist der DMX 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 dar überhinaus unempfindlich gegenüber Störungen und Einstreuungen.
- einfache Speisung  
Die Versorgungsspannung beträgt 230V AC. Die Platine 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  
Die SOUNDLIGHT 3804DL ist eine preiswerte Platine, die sich fast überall einbauen lässt.

## Anwendungen

Der Converter 3804DL eignet sich für alle Steuerungsaufgaben, bei denen Leuchtstoffröhren stufenlos gedimmt werden sollen. Sie steuert bis zu 32 EVG SOUNDLIGHT LUXMATE PCA (auf 4 getrennten Lichtkreise). Jeder Ausgang kann mit 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 die 3804DL genau richtig.

## DSI / DALI

Der Decoder 3804DL kann zwei Protokollvarianten ausgeben: als Version mit DSI-Ausgang und als Version mit DALI-Ausgang. Dieses Manual trifft für beide Ausführungen zu. Bitte prüfen Sie, daß Sie den Decoder mit den "richtigen" EVG betreiben. EVG der **PCA ECO** Reihe sind mit DSI, EVG der **PCA EXCEL** Reihe mit DSI *oder* DALI, und EVG der **QT-DALI** Reihe nur mit DALI betreibbar. Der Decoder 3804DL-EP unterstützt "DIRECT DALI", d.h., er kann DALI Geräte unmittelbar betrei-



ben . Eine separate DALI-Busstrom-versorgung ist weder erforderlich noch darf eine solche angeschlossen werden. DALI Geräte müssen nicht adressiert werden, sie werden -abhängig durch den Ausgang, an den sie angeschlossen sind- automatisch erkannt und richtig angesteuert. Alle an einen Geräteausgang angeschlossenen EVG arbeiten gleich und synchron. Der 3804DL ist damit alleiniger Controller der angeschlossenen DALI Geräte.

## Anschlüsse

Der Decoder 3804DL verfügt über Anschlüsse für folgende Ein- und Ausgänge:

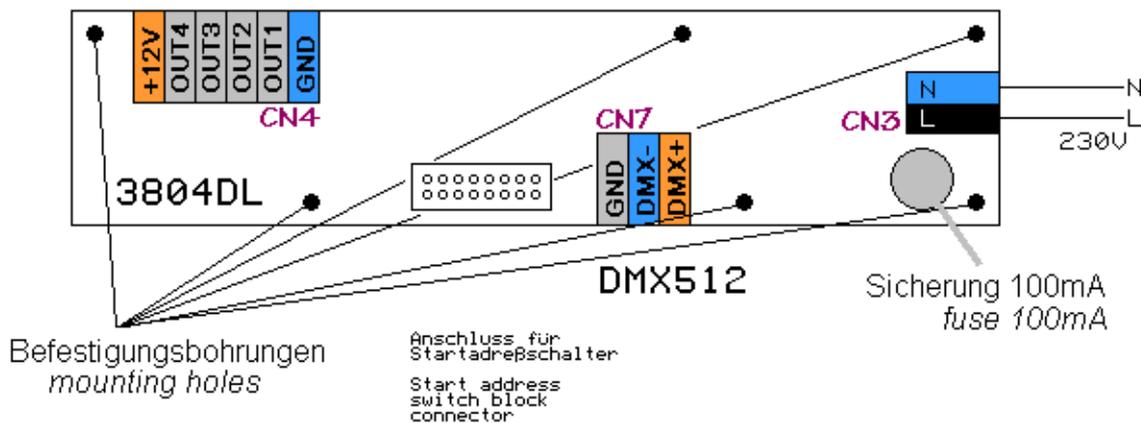
### CN3 SPEISUNG 230V Wechselspannung

schwarz L 230V AC  
blau N

### CN7 DMX Daten Ein-/Ausgang

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

### CN4 Steuerausgang zu den EVG



- 1 Masse, 0V
- 2 Kanal 1: Steuersignal Ausgang
- 3 Kanal 2: Steuersignal Ausgang
- 4 Kanal 3: Steuersignal Ausgang
- 5 Kanal 4: Steuersignal Ausgang
- 6 + 15V DC

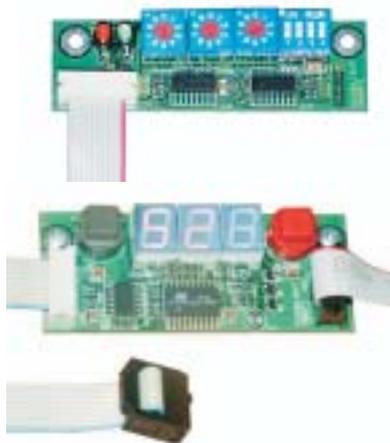
Die Lage und Bezeichnung der Anschlüsse und Bedienungselemente ist in der obigen Skizze wiedergegeben.

# Signalanzeigen

Der Zustand der Dekoder-Karte 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 Gebäudeautomatisierung üblich, verzichtet der Decoder 3804DL-EP 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.

Zur Programmierung ist ein Startadressboard 3000P erforderlich, das im Lieferumfang enthalten ist. Es kann auch das LED-Startadressboard 3003P verwendet werden, das als optionales Zubehör zur Verfügung steht und separat geordert werden muß. Diese Startadressboards sind Universalplatinen und für alle unsere Decoder verwendbar.

**ACHTUNG!** Zum Einstecken des Startadreibschalterboards muß das Modul stromlos gemacht werden. Trennen Sie die 3804DL-EP allpolig vom Netz. Stecken Sie die Anschlußleitung des Startadreibboards auf . Diese Arbeiten sollten nur von ausgewiesenen Fachleuten vorgenommen werden. Falls Sie nicht über eine entsprechende elektrotechnische Qualifikation verfügen, überlassen Sie dies bitte einem entsprechend ausgebildeten Techniker. Steht Ihnen ein solcher nicht zur Verfügung, senden Sie uns das Modul mit der Angabe der von Ihnen gewünschten Adresse ein - wir programmieren Ihnen diese kostenlos ein.

## Programmierung

Zur Einstellung der Startadresse muß zunächst das Startadreibboard angeklemmt werden. Stellen Sie die gewünschte Adresse ein - soll beispielsweise die Adresse 101 programmiert werden, 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 Startadreibboard wieder ab.

Natürlich ist auch der ständige Betrieb mit Startadreibboard möglich. In diesem Falle bleibt das Startadreibboard ständig angeklemmt und kann mit der Platine zusammen eingebaut werden.

# DIP-SCHALTER

Die Konfiguration der Interfacekarte erfolgt über die DIP-Schalter auf der Adreßeinstellkarte. Wie die DMX Startadresse, so wird auch die eingestellte Konfiguration permanent übernommen und steht auch dann zur Verfügung, wenn Sie die Adreßschalterkarte abziehen.

## Einstellung der Schalter auf dem Adressboard 3804DL

### Einstellung des Hold-Modus

Der Hold-Modus wird mit Schalter 1 des DIP - Schalters ausgewählt

| 1   | 2 | 3 | 4 |                |
|-----|---|---|---|----------------|
| off | x | x | x | Hold-Modus aus |
| on  | x | x | x | Hold-Modus ein |

### Einstellung des Sicherheitswertes bei Ausfall des DMX-Signals

Der Sicherheitswert wird mit Schalter 2 des DIP - Schalters ausgewählt

| 1 | 2   | 3 | 4 |  |
|---|-----|---|---|--|
| x | off | x | x | Sicherheitswert = 0 (DALI / DSI - Signal „LAMPEN AUS“) |
| x | on  | x | x | Sicherheitswert = 1 (DALI / DSI - Signal „LAMPEN AN“)  |

### Einstellung der Signalmittelung

Die Glättungsfunktion wird mit Schalter 3 des DIP - Schalters ausgewählt

| 1 | 2 | 3   | 4 |                  |
|---|---|-----|---|------------------|
| x | x | off | x | Signal standard  |
| x | x | on  | x | Signal geglättet |

### Einstellung des Ausgabe-Protokolls

Das Ausgabeprotokoll wird mit Schalter 4 des DIP - Schalters ausgewählt

| 1 | 2 | 3 | 4   |                  |
|---|---|---|-----|------------------|
| x | x | x | off | DSI - Protokoll  |
| x | x | x | on  | DALI - Protokoll |

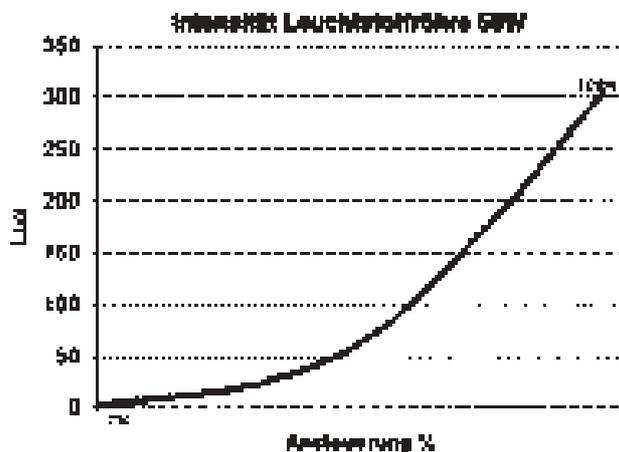
### Blinkcodes der LEDs auf dem Adressboard

| Grüne LED           | Rote LED | Status   |
|---------------------|----------|--|
| immer an            | aus      | OK Karte hat Empfang                                       |
| aus                 | blinkt   | Fehler: Karte hat keinen Empfang                           |
| 4x blinken rot/grün |          | Die Einstellung der Adresskarte wird im EEPROM gespeichert |

# 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. Bei DSI gilt: ein Ansteuerwert von 128 entspricht 10% Helligkeit, ein Ansteuerwert von 255 entspricht 100% Helligkeit (logarithmisch: pro Verdoppelung der Ansteuerung eine Zehnerpotenz Helligkeit mehr). Bei DALI ist der gesamte Ansteuerbereich in 33% Blöcken von 0,1% bis 100% aufgeteilt - bitte beachten Sie, daß die meisten verfügbaren EVG jedoch erst ab 1%(oder höher) anfangen können, zu dimmen. Bitte prüfen Sie hierzu die Daten Ihres EVG.



## Elektronische Vorschaltgeräte

Der Anschluss der EVG erfolgt über die Federklemmen CN4. Pro Ausgang gibt es eine Klemmen für das Ausgangssignal. Der gemeinsame Anschluß für alle EVG ist die orange +12V Klemme. Anschlüsse auf dem EVG sind zumeist als D1 und D2 gekennzeichnet. SOUNDLIGHT PCA EVG können polungsunabhängig beschaltet werden, d.h., es ist gleichgültig, welche Klemmenzuordnung Sie wählen.

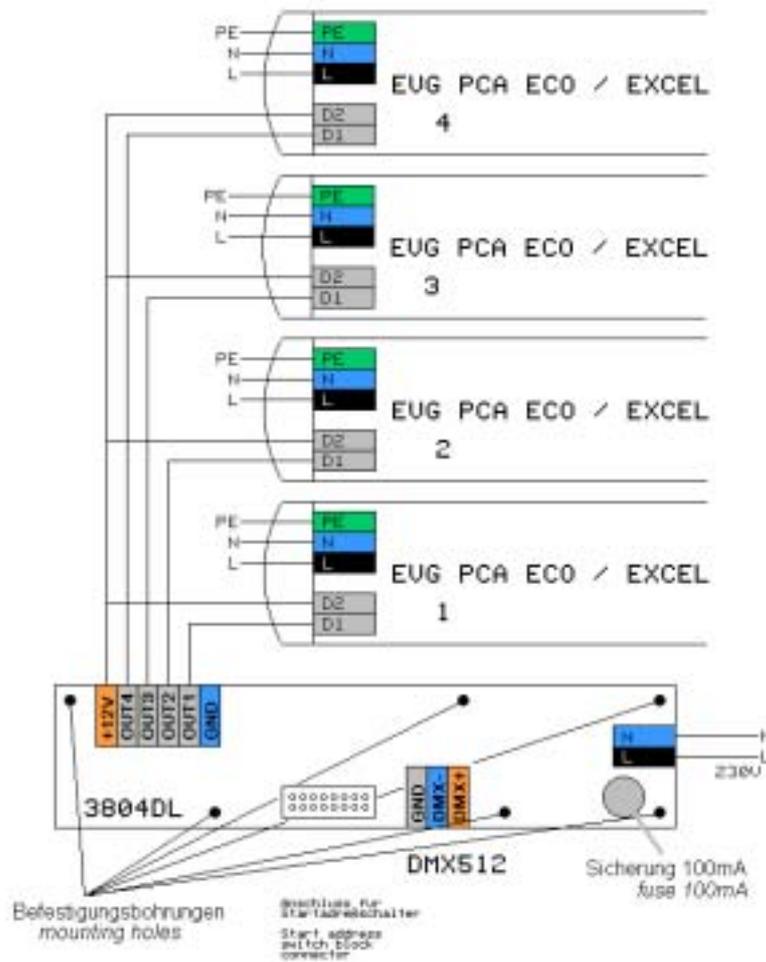
Pro Ausgang des 3804DL dürfen maximal 8 EVG parallel angeklemt werden.

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!



EVG für zweiflämmigen und für einflämmigen Betrieb: lieferbar in den Größen 18W / 36W / 58W für T8- und 14W / 21W / 28W / 39W für T5-Röhren.

## Anschluss der EVG



Bitte verwenden Sie die geeigneten EVG für den Decoder. Die Dateneingänge sind üblicherweise mit den Symbolen D1, D2 bezeichnet. Die Polung kann dabei beliebig sein. Als gemeinsamer Anschluss dient die positive Klemme der Ausgangsleiste.

## Technische Daten

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Abmessungen: | 191 mm x 30 mm   |
| Speisung:    | 230 V AC 50 Hz   |
| DMX IN:      | 1 Unit Load      |
| EVG Out:     | 12V Impulssignal |
|              | DSI oder DALI    |
| BestellNr.:  | 3804DL-EP        |

## 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 (16 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 abgeschlossen 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 3004DL einmal einen Service benötigen, dann senden Sie die Platine 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) angeschlossen.