



# Major Relaiskarte

## Bedienungsanleitung

Version: 1.0

Ausgabedatum: 20.02.2015

© 2015

Copyright Lightpower GmbH

Alle genannten Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

### **Kontakt, Service und Support Deutschland und Europa:**

Lightpower GmbH

An der Talle 24 – 28

33102 Paderborn

Telefon: +49. 5251. 1432-20

Fax: +49. 5251. 1432-80

E-Mail: [info@lightpower.de](mailto:info@lightpower.de)

Web: [www.lightpower.de](http://www.lightpower.de)

Immer nur ein SLAVE-MODUL (vorzugsweise unten im SWITCH-PACK) mit einem MASTER- MODUL (vorzugsweise oben im SWITCH-PACK) verbinden!

## MODUL - START

Nach Anlegen der Versorgungsspannung zeigt das Modul einen „STARTUP-TEXT“.

Hierbei werden die Zeichen verzögert eingesetzt, und zwar der „MANUFACTURER-TEXT“ mit 0,1s pro Zeichen in der ersten Zeile, dann der „PRODUCT-TEXT“ mit 0,1s pro Zeichen in der zweiten Zeile.

Anzeige final:

**MAJOR...**  
**SW-BOX-6**

wenn nur die MASTER-  
CARD vorhanden ist, oder

**MAJOR...**  
**SPACK-12**

wenn auch eine SLAVE-  
Karte detektiert wird.

Nach einer Wartezeit von ca. 1 Sekunde rutscht dann der „PRODUCT-TEXT“ in die erste Zeile und in der zweiten Zeile wird die Versionsnummer der aktuellen Software angezeigt.

Anzeige final:

**SW-BOX-6**  
**VER 1.04**

wenn nur die MASTER-  
CARD vorhanden ist, oder

**SPACK-12**  
**VER 1.04**

wenn auch eine SLAVE-  
Karte detektiert wird.

Nach weiterer Wartezeit von etwa 1 Sekunde geht dann das Modul in seinen Standard-Betriebsmodus über.

## STANDARD - BETRIEBSMODUS

Sind die „Hochlauftexte“ durchgelaufen, so geht das Modul in seinen Standard- Betriebsmodus über.

In der ersten Zeile wird dauerhaft die eingestellte DMX - Startadresse des Gerätes angezeigt. Die folgende Darstellung kennzeichnet die statische Visualisierung bei anliegendem fehlerfreien DMX - Eingangssignal.

Fehlt das Eingangssignal oder ist es fehlerhaft, so erfolgt anstelle des „Doppelpunktes“ die Anzeige eines blinkenden Fragezeichens, im Wechsel mit dem Voll-Cursor.

In der zweiten Zeile wird der Schaltzustand der Relais ausgegeben. Hierbei kennzeichnet ein „kleiner 1-Pixel-Punkt“ ein ausgeschaltetes Relais, ein „gefüllter Kreis“ (Master SOLO) bzw. ein „gefülltes Rechteck“ (Master + Slave) hingegen ein eingeschaltetes.

Anzeige, je nachdem,

oder

**DMX: 001**  
**R: ··●··**

wenn nur die MASTER-  
CARD vorhanden ist

**DMX: 001**  
**R: :::::**

wenn auch eine SLAVE-  
Karte detektiert wird.

Ist ein SLAVE-MODUL vorhanden, so erfolgt die Relaisanzeige in zwei Ebenen übereinander, oben für die Relais 1 bis 6 des MASTER-MODULS, unten für die Relais 7 bis 12 des SLAVE-MODULS.

Wurde vom Anwender die Funktion „DISPLAY AUTO OFF“ (siehe später) aktiviert, so wechselt das Display nach 10 Sekunden in den so genannten „Dunkel-Modus“.

In diesem Modus gibt das Display keine Texte mehr aus - mit Ausnahme eines einzelnen Zeichens links oben („Lebenszeichen“):

- > Ein langsam blinkender Punkt - bei einwandfreiem DMX - Signal, bzw.
- > Ein schneller blinkendes Fragezeichen - bei fehlendem oder fehlerhaften DMX - Signal.

**HINWEIS 1:** Die vollständige Abschaltung des Displays ist in dieser Software-Version (bereits ab 1.02) deaktiviert (Optimierung auf OLED Display). Daher bleibt die Hintergrundbeleuchtung eines evtl. verwendeten LCD Displays immer eingeschaltet.

**HINWEIS 2:** Ist der „Manuelle Steuerungsmodus“ aktiviert, so weicht die Anzeige im Grund-Betriebsmodus von der obigen Darstellung ab und erlaubt dem Anwender zusätzlich die „Hand-Schaltung“ der Relais.

Näheres Angaben hierzu erfolgen im Kapitel zu > UNTERMENÜ 4.

Wird im „Dunkel-Modus“ eine beliebige Taste betätigt, so erfolgt für weitere 10 Sekunden eine zeitweise Re-Aktivierung der Anzeige.

## KONFIGURATIONS - MENÜ

Die linke MENU - Taste dient zum Eintritt in das „Konfigurations-Menü“.

Eine eventuell deaktivierte Anzeige wird hierbei automatisch eingeschaltet.

Wird innerhalb von 10 Sekunden in aktivierter Menü-Funktion keine Taste betätigt, so wird der Menü-Betrieb automatisch OHNE ÄNDERUNG VON KONFIGURATIONSDATEN beendet und das Modul geht zurück in den STANDARD-BETRIEBSMODUS.

Auch bereits getätigte Eingaben in den einzelnen Untermenüs gehen hierbei verloren.

Nach erster Betätigung der linken MENU - Taste wird das erste Untermenü zur Auswahl vorgeschlagen. Jede weitere MENU Betätigung wechselt zum Vorschlag des folgenden Menüpunktes. Momentan gibt es folgende Menü-Punkte zur Auswahl:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1 > DMX<br>ADDRESS   | zur Einstellung der<br>DMX Startadresse   |
| 2 > DISP<br>CONTROL  | zur Aktivierung / Deaktivierung<br>der automatischen „Display-Dunkel-Schaltung“ |
| 3 > SWIT<br>LEVELS   | zur Auswahl der Schaltschwelle<br>für die Relais - EIN/AUS-Schaltung            |
| 4 > HOLD<br>LAST INP | zur Wahl des Relais-Status<br>bei DMX - Signal-Ausfall                          |

Ein weiteres Betätigen der linken MENU - Taste im letzten Menü-Punkt bringt das Gerät automatisch in den STANDARD-BETRIEBSMODUS zurück.

Der Eintritt in das gewünschte Unter-Menü erfolgt mit der rechten SET - Taste.

## UNTERMENÜ 1 - DMX Start Adresse

Nach Eintritt in Sub-Menü 1 (DMX ADDRESS) erscheint folgende Anzeige

**START-AD** zur Einstellung der  
**DMX: HTO** DMX Startadresse

„HTO“ stellt hierbei die aktuelle Startadresse dar (H - Hunderter, T - Zehner, O - Einer).

Die „H“ Stelle (HUNDREDS) hat zu Beginn den blinkenden „Unterstrich-Cursor“ und kann mit der rechten SET - Taste mit jedem Druck um „1“ erhöht werden.

Ein weiterer Druck auf die linke MENU - Taste wechselt zur Zehnerstelle „T“ (TENS), die dann ihrerseits blinkt und mit SET aufwärts verändert werden kann.

Die nächste MENU - Betätigung wechselt dann zur Einerstelle „O“ (ONES).

Um die getätigten Eingaben zu speichern, muss lediglich nach der O-Stelle ein weiteres Mal die MENU - Taste angetippt werden.

Sollen die Änderungen nicht gesetzt werden - ist lediglich 5 Sekunden zu warten, bis die Menüfunktion automatisch abgebrochen wird.

**Hinweis:** Das Gerät kalkuliert automatisch anhand der Anzahl an Relais die höchste gültige DMX - Startadresse (SOLO 507, mit SLAVE 501) und korrigiert sie WÄHREND der Eingabe. Dies kann einen wiederholten Eintritt in das DMX - Menü erforderlich machen.

## UNTERMENÜ 2 - Display-Dunkel-Schaltung

Nach Eintritt in Sub-Menü 2 (DISP CONTROL) erscheint folgende Anzeige:

**DISPLAY:** wenn es auf IMMER EIN  
**PERM. ON** gestellt ist, bzw.

**DISPLAY:** wenn es automatisch  
**AUTO OFF** dunkel werden soll.

Die rechte SET - Taste wechselt beliebig oft zwischen diesen 2 Einstellmöglichkeiten, die linke MENU - Taste speichert die aktuelle Wahl.

Ist die Funktion „AUTO OFF“ aktiviert, so erfolgt nach einer Zeit von ca. 10 Sekunden ohne Tastenbetätigung ein Rücksprung auf eine Einzelzeichen-Darstellung (um den Betrieb des Gerätes immer noch zu visualisieren, aber die Umgebung nicht unnötig mit „Zusatz-Licht“ zu befluten).

Bei einwandfreiem DMX - Eingangssignal blinkt oben links ein Punkt,

Bei fehlendem oder fehlerhaftem DMX - Eingangssignal blinkt dort ein Fragezeichen.

Ist jedoch im Untermenü 4 (NO DMX) die Funktion „MANUELLE STEUERUNG (MAN-CONT)“ gewählt, so erfolgt statt des Fragezeichens die Ausgabe eines „M“-Zeichens.

## UNTERMENÜ 3 - Schaltschwellen

Nach Eintritt in Sub-Menü 3 (SWITCH LEVELS) erscheint folgende Anzeige:

**S-LEVEL:** Mode  
**10/11 %** 1, bzw.

**S-LEVEL:** Mode  
**50/51 %** 2, bzw.

**S-LEVEL:** Mode  
**25/75 %** 3, bzw.

**S-LEVEL:** Mode  
**0 / 1 %** 4

Die rechte SET - Taste wechselt beliebig oft zwischen diesen 4 Einstellmöglichkeiten, die linke MENU - Taste speichert die aktuelle Wahl.

Der linke Wert bestimmt den prozentualen Stellwert, ab dem nach unten das jeweilig dem Kanal zugeordnete Relais ausgeschaltet wird. Der rechte Wert zeigt den Pegel, ab dem aufwärts die Einschaltung erfolgt.

## UNTERMENÜ 4 - Relais-Status bei fehlendem DMX - Signal

Nach Eintritt in Sub-Menü 4 (HOLD LAST INPUT) erscheint folgende Anzeige:

<b>NO DMX:</b> <b>ALL OFF</b>	Mode 1, alle AUS, bzw.	<b>NO DMX:</b> <b>ALL ON</b>	Mode 2, alle EIN, bzw.	<b>NO DMX:</b> <b>ALL HOLD</b>	Mode 3, alle letzter Wert
----------------------------------	---------------------------	---------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Und jetzt ab Software Version 1.04

<b>NO DMX:</b> <b>MAN-CONT</b>	Mode 4, manuelle Einzel- bzw. Gesamt-Steuerung der Relais, mit Initialisierung eines gespeicherten Start-Ausgangs-Bildes
-----------------------------------	---

solange kein DMX - Eingangssignal anliegt.

Die rechte SET - Taste wechselt beliebig oft zwischen diesen 3 Einstellmöglichkeiten, die linke MENU - Taste speichert die aktuelle Wahl.

Jede Speicherung der Daten (MENU - Taste) in einem Untermenü bringt das Gerät anschließend in seinen STANDARD-BETRIEBSMODUS zurück.

Sollen weitere Änderungen in anderen Sub-Menüs durchgeführt werden, ist die Menü-Umgebung erneut aufzurufen.

### Hinweis :

Das Gerät führt auch innerhalb der Menü-Umgebung seine bestimmungsgemäße Schalt-Funktion basierend auf den gespeicherten Parametern fort.

## Einzelkreissteuerung (Modus 4 - MAN-CONT)

Ist Modus 4 aktiviert, so wird, solange KEIN DMX - Eingangssignal anliegt, der bekannte STANDARD BETRIEBSMODUS durch den neuen MANUELLEN STEUERMODUS ersetzt.

Dieser „manuelle Steuerungsmodus“ stellt die Relais-Zustände im Gegensatz zum STANDARD BETRIEBSMODUS in der 1. Zeile dar.

Dadurch lässt sich der aktuelle Modus gut von der DMX - gesteuerten Variante unterscheiden und auch die Belegung der zwei Tasten oberhalb besser andeuten.

Die Grundanzeige erscheint dabei in folgender Art:

Anzeige, je nachdem,	oder
<b>R: ··●··</b> <b>MANUALLY</b> wenn nur die MASTER-CARD vorhanden ist	<b>R: :::::</b> <b>MANUALLY</b> wenn auch eine SLAVE-Karte detektiert wird.

Sobald das DMX - Signal ausfällt, werden die Relais-Schaltzustände zunächst auf eine „programmierte Konfiguration“ gesetzt, die der Anwender jederzeit verändern kann („>> STORE“).

Im Betriebsmodus „Einzelkreissteuerung“ kann durch Antippen der linken Taste „MENU“ durch eine Anzahl an Subfunktionen geschaltet werden.

Die Ausführung der aktuell gewählten Subfunktion erfolgt mit der rechten „SET“ - Taste.

Wie bereits von den Konfigurationsmenüs bekannt erfolgt nach einer Verweilzeit von etwa 10 Sekunden ohne Tastenbetätigung auch hier ein Rücksprung in den Sub-Menü-Modus 0 („MANUALLY“). Erst danach greift eine eventuell konfigurierte „Automatische Anzeige-Abschaltung“.

**HINWEIS:** Bei aktivierter, automatischer Anzeigeabschaltung erfolgt jedes Mal, wenn zwischen den Modi „DMX - Steuerung („.“)“ und „Manuelle Steuerung“ („M“) gewechselt wird, eine zeitweilige Aktivierung des Displays.

Die nachfolgende Tabelle kennzeichnet die über die „MENÜ“ - Taste fortschaltbaren Sub-Menüs im manuellen Steuermodus.

MO-DUS	Anzeige unten	Funktion „SET“ - Taste
0	MANUALLY	- keine - (Display-Hellschaltung)
1	>> ^MENU	Eintritt in das Konfigurations-Menü
2	>> STORE	Speichern der aktuellen Relais-Schaltzustände als Startbild für den Eintritt in die „Manuelle Steuerung“ (z.B. bei DMX - Signal-ausfall) Nach Betätigung springt die Anzeige in den Sub-Modus 0 (MANUALLY) zurück, um dem Bediener die erfolgte Speicherung visuell zu bestätigen.
3	>> S-ALL	Ein- / Aus-Schalten aller Relais gemeinsam (Schalt-Bezug ist das 1. Relais)
4 ... 9	> REL 01 ... > REL 06	Ein- / Aus-Schalten einzelner Relais der Relais-Gruppe A (MASTER 1-6)
10 ... 15	> REL 07 ... > REL 12	Ein- / Aus-Schalten einzelner Relais der Relais-Gruppe B (SLAVE 7-12) „nur wenn auch ein SLAVE-MODUL angeschlossen ist“

<b>Elektrische Daten</b>	
Eingehaltene Sicherheitsstandards	2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie) 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit) EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen)
Schutzklasse	I
Versorgungsspannung	230V / 400V AC / 50 Hz
Ausgangsstrom	16A ohmsch 8A induktiv