
LSS

Handbuch

DMX Schalt-Schuko 2



Schukosteckdose mit DMX-Steuerung und RDM-Unterstützung

Datum: 11/2020

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuch darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der LSS GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die LSS GmbH haftet nicht für Schäden infolge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Abänderungen, die von dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.

Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Marken der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Markenzeichen ©, ® bzw. ™ kann nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Markenname ist.

© LSS GmbH

Inhalt

INHALT	3
BETRIEBSANLEITUNG	5
Hinweise zu diesem Handbuch.....	6
Sicherheitshinweise.....	6
Hinweise zur Handhabung	7
Anforderungen an Nutzer	7
History	7
BEDIENUNGSANLEITUNG	8
Einsatzmöglichkeiten	9
Anschluss- und Bedienübersicht.....	9
Geräteübersicht.....	9
Versorgungsplatine	10
Vorderseite.....	10
Active/Fail LED.....	10
Rückseite	11
Spannungsversorgung.....	11
DMX-In.....	11
Relais	12
Steuerungsplatine	12
LED Anzeigen	12
Siebensegmentanzeige	13
Change- und Set-Taste	13
PARAMETRIERUNG	14
Displayanzeigen.....	15
Einschaltanzeige	15
Anzeigen im Normalbetrieb	15
Anzeigen und Ändern von Parametern.....	16
Anzeigen von Parametern	16
Aufrufen und Ändern von Parametern	16
Speichern von Parametern.....	17
Parameter	18
Angezeigte Parameter.....	18
Parameteranzeige	18
Bedeutung der Parameter.....	18
L55/0- - Grundzustand	18
HLd - Einstellen der Hold-Funktion	18

<i>Adr</i> oder <i>A 1...A 16</i> – Eingabe der DMX-Adresse.....	19
<i>tEr</i> – DMX-Signalterminierung ein- und ausschalten	19
<i>bL</i> – Einstellung des Backup-Level	19
<i>Scr</i> – Einstellung der Display-Abschaltung.....	20
<i>Snr</i> – Anzeige der aktuellen Firmware-Version.....	20
<i>Enh</i> – Erweiterte Einstellungen	20
<i>LE</i> – Einstellen des DMX-Wertes der Schaltschwelle.....	20
<i>LEd</i> – Einstellung der LED-Abschaltung	21
<i>LoG</i> – Serviceschnittstelle	21
<i>tSt</i> – Testmodis für Relais	21
<i>t</i> – Anzeige der aktuellen Boardtemperatur	22
<i>t □</i> – Anzeige der Maximaltemperatur	22
<i>t 1</i> – Anzeige der Warntemperatur	22
<i>t 2</i> – Anzeige der Abschalttemperatur	22
<i>St</i> – Anzeige der Power-On Starts	22
<i>FSt</i> – Anzeige der Fehlstarts.....	22
<i>POn</i> – Power-On Zeit	22
<i>t rP</i> – Anzeige der Software-Interrupts.....	22
Servicefunktionen.....	23
Gerätereset	23
Laden von Default-Werten.....	23
Default-Werte	24
Fehlermeldungen	24
ANHANG.....	25
Technische Daten	26
Allgemeine technische Daten.....	26
Anschlussklemmen und Leiterquerschnitte.....	26
Netzwerk	27
DMX.....	27
RDM.....	27
Anschlussbelegung	28
DMX-In.....	28
Power	28

Betriebsanleitung

Hinweise zu diesem Handbuch

Mit diesem Handbuch erhalten Sie Hinweise und Informationen über die Funktion und Konfiguration der LSS DMX Schalt-Schuko 2.

Wie alle Geräte der LSS GmbH unterliegt die LSS DMX Schalt-Schuko 2 der technischen Weiterentwicklung. Dieses Handbuch ist es möglich, dass dieses Handbuch spätere Entwicklungsformen nicht erklärt.

Dieses Handbuch nutzt folgende Symbole, um für Sie wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit und zur Konfiguration kenntlich zu machen.



Hier erhalten Sie zusätzliche Informationen.



Ein Achtung weist Sie auf Situationen hin, in denen Entscheidungen zu technischen Problemen mit dem Gerät oder zu Datenverlusten führen können.



Eine Warnung bezeichnet Situationen, in denen Verletzungen oder Schäden für Leib und Leben auftreten können.

Sicherheitshinweise

Der Umgang mit der LSS DMX Schalt-Schuko 2 ist nicht gefährlich. Beachten Sie aber folgende Hinweise:



- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal angeschlossen werden!
- Nehmen Sie niemals sichtbar beschädigte Geräte in Betrieb!
- Liegt der Verdacht auf einen Defekt vor, trennen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung! Sichern Sie das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme!
- Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Händler oder von Mitarbeitern der LSS GmbH durchgeführt werden.

Hinweise zur Handhabung

Die LSS DMX Schalt-Schuko 2 ist für einen 24h Dauerbetrieb konzipiert. Dennoch sollten Sie folgendes beachten:



- Setzen Sie das Gerät nur zu seinem bestimmungsgemäßen Zweck ein!
- Vermeiden Sie extreme mechanische Belastungen!
- Vermeiden Sie direkte Nässeeinwirkung sowie übermäßige Hitzeeinwirkung auf das Gerät!
- Decken Sie die Belüftungsöffnungen niemals ab! Brandgefahr!
- Montieren Sie das Gerät nicht unmittelbar über Scheinwerfern!

Anforderungen an Nutzer

Benutzer des Gerätes müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse Bedieners in Netzwerktechnik insbesondere von DMX-Netzwerken voraus!
- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse des Bedieners in Elektrotechnik voraus!
- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse des Bedieners in den elektrotechnischen Anlagen, insbesondere in der Verteilung, im Datennetzwerk und der Beleuchtungsanlage des jeweilig beschriebenen Projektes voraus.
- Dieses Handbuch erklärt ausschließlich die Konfiguration von Produkten der LSS GmbH.
- Kenntnisse zur Konfiguration von Produkten anderer Hersteller werden vorausgesetzt!

Darüber hinaus, darf das Gerät:

- Nur von Fachpersonal installiert, gewartet, deinstalliert werden!
- Nur von Fachpersonal parametrisiert werden!

History

Datum	Firmware	Änderung
11/2020		Erstbeschreibung

Bedienungsanleitung

Einsatzmöglichkeiten

Die LSS DMX Schalt-Schuko 2 ist eine mit Wireless-DMX schaltbare Einbau-Schuko-Steckdose. Sie ist mit einem bistabilen Relais ausgestattet, das nur einen Schaltstrom zum Umschalten benötigt. Ein Haltestrom wird nicht notwendig. Das Relais hat eine Schaltleistung von maximal 11,5 kVA (230 V/50 A). Die Überdimensionierung ermöglicht das Schalten von hohen Lasten, wie zum Beispiel kapazitive oder Halogen-Lasten mit hohen Einschaltströmen problemlos schalten.

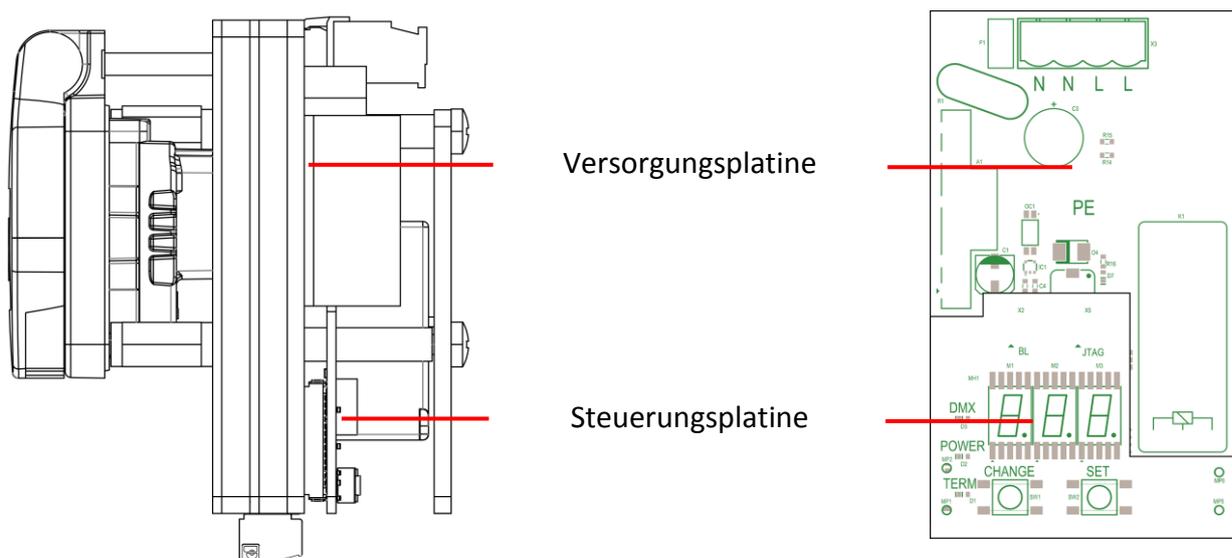
Die LSS DMX Schalt-Schuko 2 kann über RDM parametrierbar werden. Sie verfügt über eine elektronisch schaltbare DMX-Terminierung, Temperaturmessung und -überwachung. Alle Messwerte und Einstellungen werden über das Netzwerk an den Nutzer gemeldet. Betriebsstatus und Fehlermeldungen werden auch über LEDs am Gerät angezeigt. Für den Einsatz im Bühnenbereich sind diese LEDs abschaltbar.

Die Spannungsversorgung der LSS DMX Schalt-Schuko 2 wird von der 230 V Netzspannung generiert, so dass nur eine Versorgungsleitung benötigt wird. Die Eingangsklemmen sind doppelt ausgeführt, um mehrere Einbausteckdosen in Reihe mit Spannung zu versorgen.

Anschluss- und Bedienübersicht

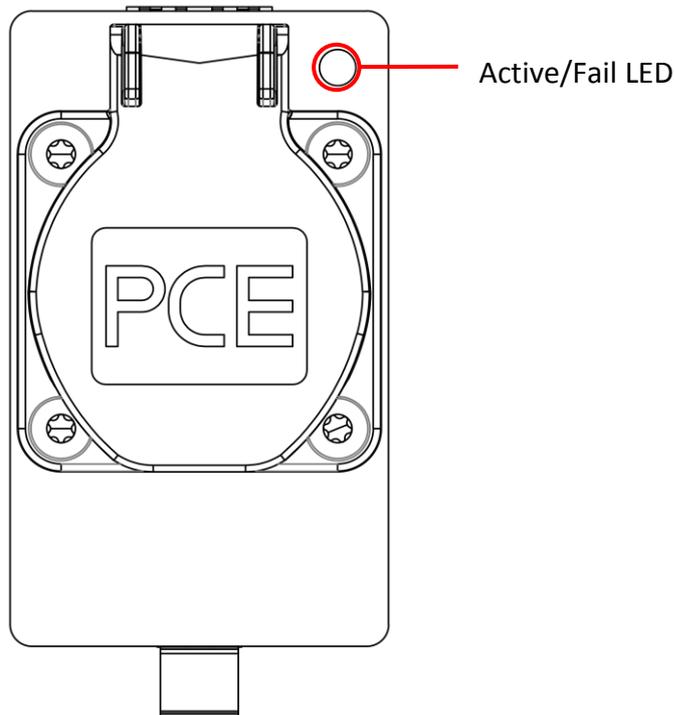
Geräteübersicht

Die Konfigurationsmöglichkeiten der LSS DMX Schalt-Schuko 2 befinden sich vollständig auf der Oberseite der Platine.



Versorgungsplatine

Vorderseite



Active/Fail LED

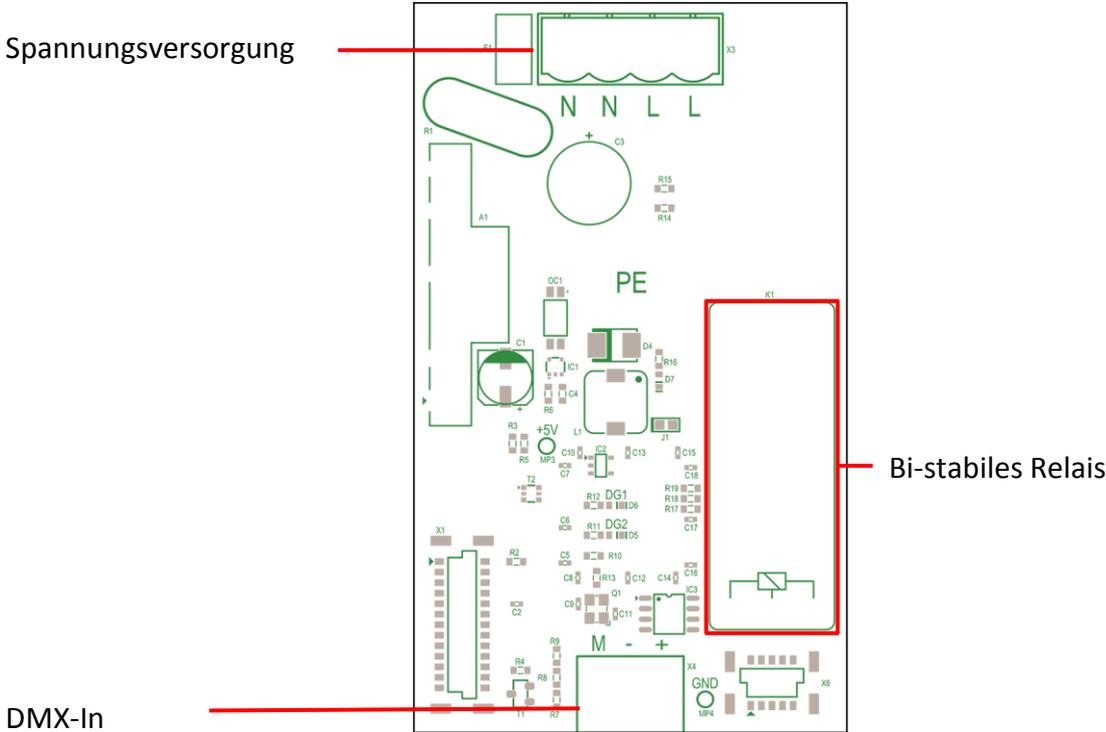
Die Active/Fail LED ist eine zweifarbige LED. Sie zeigt folgende Meldungen an:

LED	Farbe	Bedeutung	
Active	grün	Ein	Relais eingeschaltet
		Aus	Relais ausgeschaltet
Fail	rot	Ein	DMX-Signalfehler (z.B. falscher Startcode)
		Blinkt	Softwareupdate oder Temperaturwarnung/-fehler
		Aus	normaler Betrieb



Wenn gleichzeitig ACTIVE und FAIL Ein sind, addiert sich die Farbe zu Orange!

Rückseite



Spannungsversorgung



Steckverbinder

4	3	2	1
N	N	L	L

Die DMX-Schuko2 wird mit 230 V AC/16 A Spannung versorgt. Beim Anschluss muss die Anschlussbelegung beachtet werden.

DMX-In

Die DMX-In-Schnittstelle ist optisch potentialgetrennt und hat umfangreiche EMV-Filter. DMX wird wie in der Tabelle gezeigt angeschlossen.

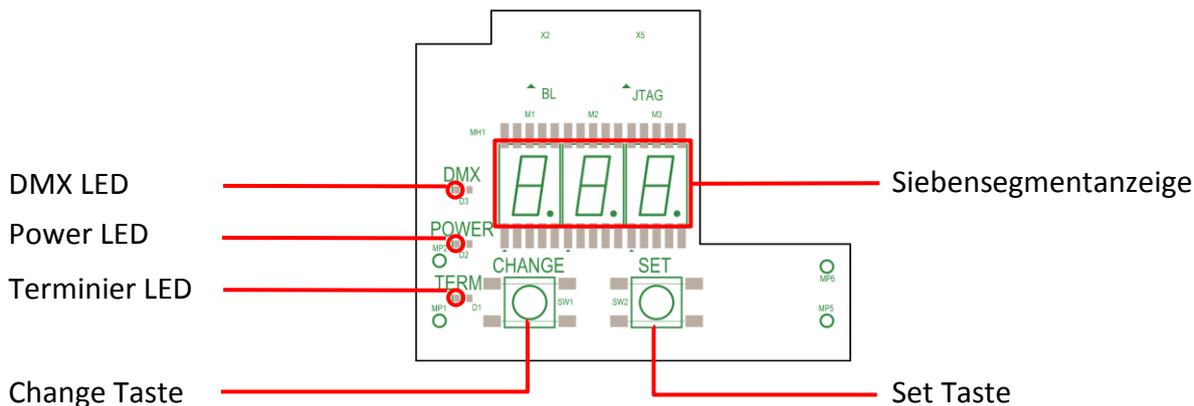
Anschlussbelegung

1	2	3
GND	Data -	Data +

Relais

Die LSS DMX Schalt-Schuko 2 ist mit einem bi-stabilen und gepolten Hochleistungsrelais ausgestattet, die nur im Moment des Schaltvorganges eine Stromaufnahme verzeichnen. Die Relais können Lasten bis max. 20 A schalten. Die Umschaltung kann per DMX und auch manuell am Relais erfolgen. Die Schaltposition wird auch bei manueller Umschaltung erkannt und rückgemeldet.

Steuerungsplatine



LED Anzeigen

LED	Farbe	Bedeutung	
DMX	Gelb	Ein	DMX ok
		Ein & Flackert	DMX ausgefallen, Werte werden gehalten (HOLD)
		Blinkt	Signal vorhanden, RDM-Abfragen oder fehlerhaftes DMX-Signal
		Blitzt	Test-Modi
		Aus	kein DMX-Signal (kurzes aufblinken bei RDM-Abfragen)
Power	Blau	Ein	Betrieb, normal
		Aus	Betriebsspannung oder genereller Defekt
Termination	gelb	Ein	Terminierung des DMX-In ein (DMX-Bus endet am Gerät)
		Aus	Terminierung des DMX-In aus (DMX kann weitergeführt sein)

Sonderfall	Bedeutung
LED Power leuchtet, sonst keine Reaktion am Gerät	Spannung vorhanden, CPU defekt oder nicht programmiert
LEDs DMX + Term blitzen gleichzeitig, sonst keine Reaktion am Gerät	CPU defekt

Siebensegmentanzeige

Mit der Siebensegmentanzeige werden Adressen, Werte und alle weiteren parametrierbaren Einstellungen angezeigt.

Change- und Set-Taste

Die Parametrierung der LSS DMX Schalt-Schuko 2 am Gerät wird mittels zweier Tastschalter und einer Siebensegmentanzeige realisiert.

Mit der Change-Taste wird schrittweise durch die Anzeigen der Siebensegmentanzeige geschaltet. Im Parametermodus wird durch Drücken der bisherige Parameterwert geändert. Langes Halten der Taste beim Einstellen eines Parameterwertes aktiviert einen Schnelldurchlauf.

Durch Halten der Set-Taste von mindestens 3 Sekunden, wird der Parametermodus für die ausgewählte Funktion aktiviert. Während des Drückens blinkt die bisher eingestellte Parametermeter. Endet das Blinken, kann der Wert geändert werden.

Zum Speichern von neuen Parametern muss die Set-Taste nochmals für mindestens 3 Sekunden gedrückt werden. Dabei blinkt der neue Parametrierwert, bis die Speicherung übernommen worden ist.

Parametrierung

Displayanzeigen

Einschaltanzeige

Beim Einschalten werden auf der Siebensegmentanzeige nacheinander folgende Informationen angezeigt:

Anzeige	Bedeutung
1.03	Installierte Software-Version
u1 d	Anzeige RDM-UID z.B. „u1 d“ → „11.2“ → „2.33“ bedeutet RDM-UID: 4C53-53112233h (4C53-53=LSS Hersteller-ID)

Die Anzeige erscheint einmalig beim Einschalten und geht dann direkt in den Grundmodus über.

Anzeigen im Normalbetrieb

Während des Betriebes wird über die Siebensegmentanzeige ein Überblick über die Situation der anliegenden Datensignale gegeben.

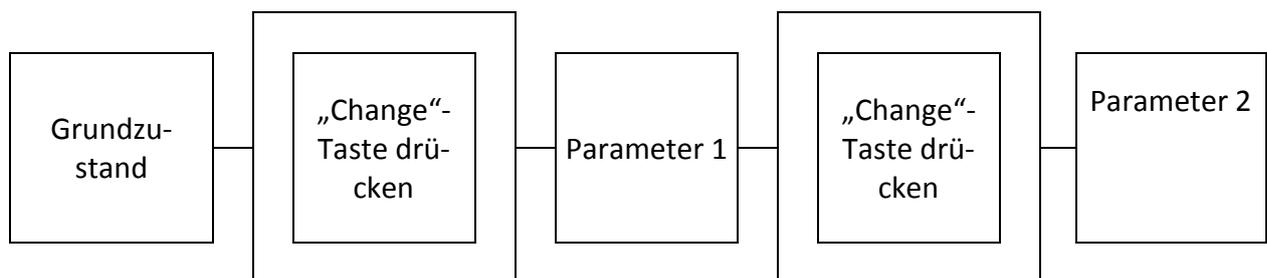
Anzeige	Effekt	Bedeutung
L55	Steht	Kein anliegendes DMX-Signal, Hold ist aus
0--	Steht	Kein anliegendes DMX-Signal, Hold ist ein
--0	0 kreiselt	Anliegendes DMX-Signal

Anzeigen und Ändern von Parametern

Anzeigen von Parametern

Aus dem Grundzustand heraus können die eingestellten Parameterwerte aufgerufen und angesehen werden.

Durchschaltprinzip:

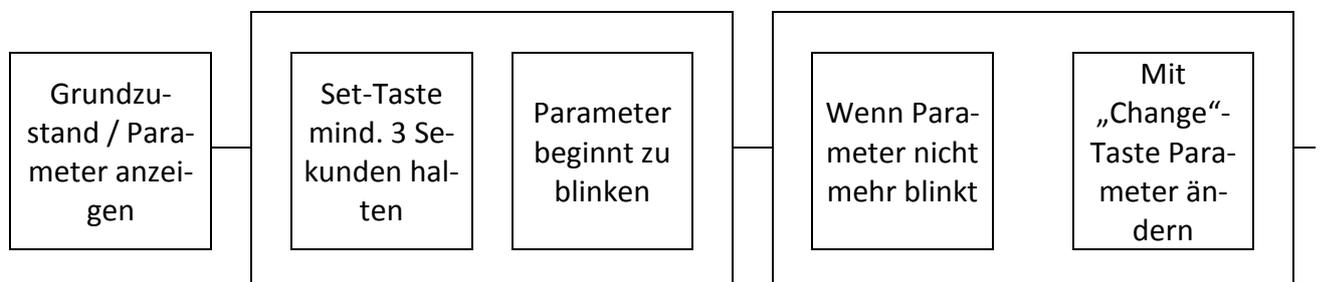


Das Menü besitzt einen Timeout von 10 Sekunden. Wird nach der letzten Eingabe kein Taster gedrückt, kehrt die Anzeige nach 10 Sekunden in den Grundzustand zurück. Dieser Timeout gilt auch beim Einstellen der Parameter. Bei einzelnen Parameteransichten ist der Timeout größer als 10 Sekunden (bis zu 1 Stunde).

Aufrufen und Ändern von Parametern

Um Parameter zu ändern, müssen diese zunächst angezeigt werden. Durch Drücken der „Set-Taste“ von mindestens drei Sekunden, wird Parametriermodus für den angezeigten Parameter aktiviert. Es kann immer nur ein Parameter geändert werden.

Es gilt folgende Routine:

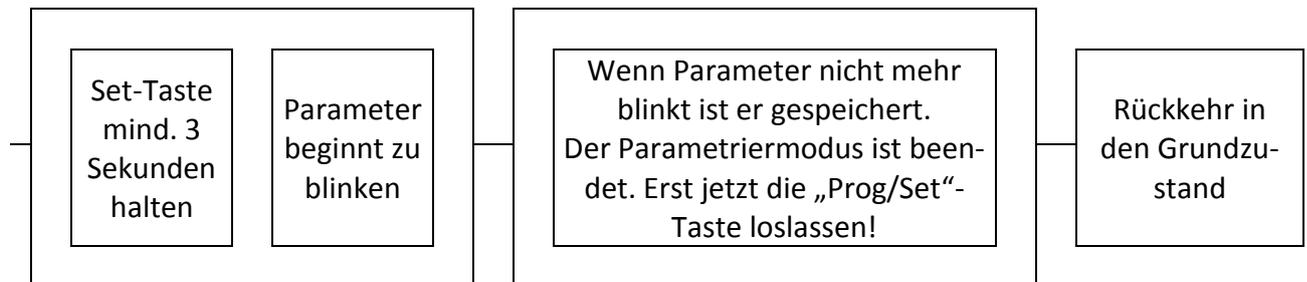


Durch Drücken der „Change“-Taste wird der Wert geändert. Längeres Drücken der „Change“-Taste aktiviert einen Schnelldurchlauf, der zum schnellen Einstellen hoher DMX-Adressen gedacht ist.

Speichern von Parametern

Zum Speichern von Parametern muss die Set-Taste nochmals mindestens drei Sekunden gedrückt werden. Erst dann werden die neu eingestellten Werte übernommen.

Zum Speichern gilt folgende Routine:



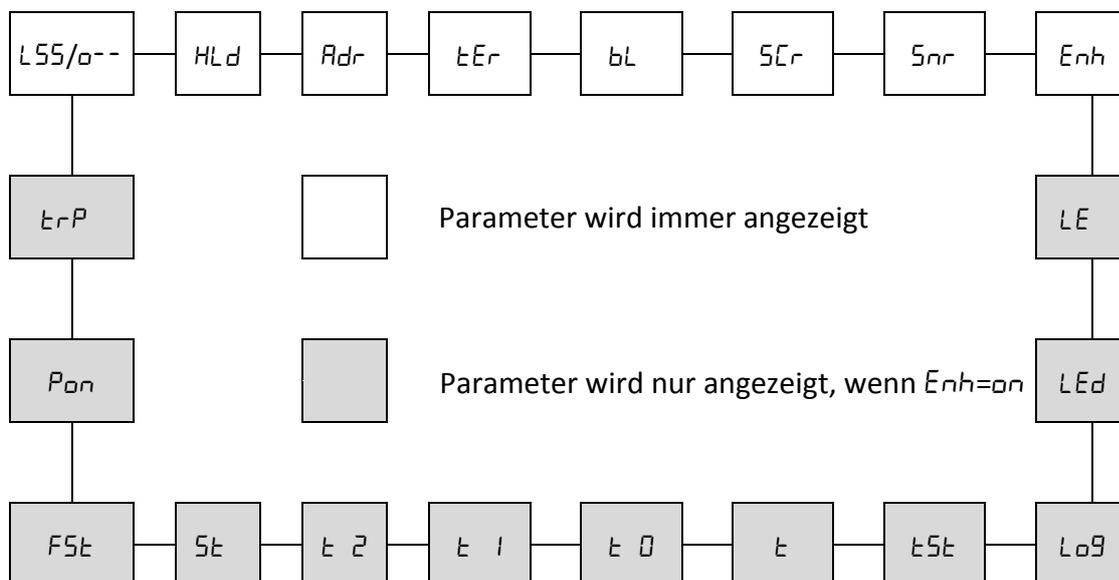
Im Parametriermodus gilt ebenfalls der Timeout für die Tasten. Wird innerhalb von 10 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt das Gerät automatisch aus dem Parametrier- in den Grundmodus zurück. Bereits eingestellte, aber nicht gespeicherte Änderungen der Parameterwerte werden nicht übernommen.

Parameter

Angezeigte Parameter

Welche Parameter angezeigt werden, ist davon abhängig, ob die Funktion „Erweiterte Auswahl“ aktiviert ist.

Parameteranzeige



Bedeutung der Parameter

L55/0-- – Grundzustand

Ausgangspunkt der Parameteranzeige ist immer der Grundzustand. Beim Durchklicken durch die Parameter wird der Grundzustand nach dem letzten Parameter wieder angezeigt.

HLd – Einstellen der Hold-Funktion

Hier wird eingestellt, wie das Gerät 2 Sekunden nach dem letzten DMX-Signal reagiert.

Anzeige	Auswahl
HLd	On: Letzter empfangener Wert wird gehalten Off: Wert des Backup Level wird ausgegeben

Das Backup Level wird im Parameter *bL* eingestellt.

***Adr* oder *A 1...A 16* – Eingabe der DMX-Adresse**

Unter diesem Parameter werden die DMX-Adressen festgelegt.

Anzeige	Auswahl
<i>Adr</i>	Auswahlbereich: 1...512 Auswahl <i>OFF</i> : Die DMX-Ansteuerung ist deaktiviert. Je nach Hold-Einstellung wird der dort ausgewählte Wert ausgegeben.



Langes Drücken der „Change“-Taste aktiviert einen Schnelldurchlauf.

***tEr* – DMX-Signalterminierung ein- und ausschalten**

Ein DMX-Signal muss am Anfang (Sender) und am Ende des DMX-Buses (letzter Empfänger) mit Widerständen terminiert werden. Ist das Gerät der letzte Empfänger, muss die Terminierung eingeschaltet werden. Wird das DMX-Signal an weitere Empfänger durchgeschliffen, muss die Terminierung abgeschaltet sein.

Anzeige	Auswahl
<i>tEr</i>	On: Terminierwiderstände eingeschaltet Off: Terminierwiderstände ausgeschaltet

***bL* – Einstellung des Backup-Level**

Der hier eingegebene Wert wird 2 Sekunden nach dem Empfang des letzten DMX-Signals und nicht aktiviertem Hold ausgegeben.

Anzeige	Auswahl
<i>bL</i>	Auswahlbereich: 1...100%



Langes Drücken der „Select“-Taste aktiviert einen Schnelldurchlauf.

5cr – Einstellung der Display-Abschaltung

Wird die LSS DMX Schalt-Schuko 2 in Bühnennähe eingesetzt, besteht die Möglichkeit, dass die Siebensegmentanzeige sichtbar ist. Hier kann eingestellt werden, ob und wann die Anzeige abgeschaltet wird. In den „Erweiterten Einstellungen“ unter *LED* kann eingestellt werden, ob die Power- und DMX-LEDs ebenfalls von dieser Einstellung unterliegen.

Anzeige	Auswahl
5cr	Off 15s/30s/60s/5min/10min/ 30min/1h/2h/6h/12h/1d
	Anzeige ist immer eingeschaltet Zeitraum zwischen letzter Eingabe und Abschalten der Anzeige



Bei Statusänderungen wie z.B. DMX-Ausfall wird die Funktion automatisch abgeschaltet und die Anzeige leuchtet auf.

5nr – Anzeige der aktuellen Firmware-Version

Hier wird die aktuell genutzte Firmware-Version angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter dessen Parameterwert nicht geändert werden kann.

Enh – Erweiterte Einstellungen

Das Aktivieren dieses Parameterwertes schaltet eine erweiterte Parameterebene frei.

LE – Einstellen des DMX-Wertes der Schaltschwelle

In diesem Parameter wird der DMX-Wert eingestellt, bei dem die Relais geschaltet werden. Wird der DMX-Wert überschritten, werden die Relais geschlossen- und bei Unterschreitung geöffnet.

Anzeige	Auswahl
LE	Einstellen der Schaltschwelle Auswahlbereich: 1...255



Werkseitig ist die Schaltschwelle auf den DMX-Wert 128 (\cong 50%) voreingestellt.

LEd – Einstellung der LED-Abschaltung

Hier wird eingestellt, ob die Einstellung $5cr$ auch die Active/Fail-LED abschaltet.

Anzeige	Auswahl
LEd	On: Die LED bleiben immer eingeschaltet Off: Die werden durch die Einstellung $5cr$ und deren Zeiteinstellung abgeschaltet.



Bei Statusänderungen, wie z.B. DMX-Ausfall, wird die Funktion automatisch abgeschaltet und die LEDs leuchten auf.

Lo9 – Serviceschnittstelle



Nur für Service! Im Normalbetrieb muss der Parameter auf Off stehen.

t5t – Testmodis für Relais

Sollen die Relais getestet werden, stehen drei Testmodi zur Auswahl. Die Einstellung wird nicht gespeichert.

Anzeige	Auswahl
t5t	0: Testmodi deaktiviert 1: Aus/Ein (0,5 s) 2: Aus/Ein (maximal) 3: Aus/Ein (1 s)



Testmodus 3 entspricht RDM-Funktion „Identify Loud“.



Nicht mit angeschlossenen Lasten nutzen!

⌚ – Anzeige der aktuellen Boardtemperatur

Hier wird die aktuell gemessene Temperatur auf dem Board angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

⌚ □ – Anzeige der Maximaltemperatur

Hier wird die jemals erreichte Maximaltemperatur angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

⌚ | – Anzeige der Warntemperatur

Das Gerät verfügt über eine Temperaturüberwachung mit einer Warn- und einer Abschalttemperatur. Hier wird die Warntemperatur angezeigt. Bei Erreichen wird am Display im Grundzustand eine Warnmeldung ⌚ mit Angabe der Temperatur in °C angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

⌚ ⌘ – Anzeige der Abschalttemperatur

Hier wird die Abschalttemperatur angezeigt. Bei Überschreiten dieser Temperaturschwelle, werden alle Relais abgeschaltet, bis die Boardtemperatur unter die Warnschwelle(!) gesunken ist. Bei Erreichen wird am Display im Grundzustand eine Warnmeldung ⌚ mit Angabe der Temperatur in °C angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

5⌚ – Anzeige der Power-On Starts

Hier wird die Anzahl der Gerätestarts angezeigt. Der Wert wird dauerhaft gespeichert. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

F5⌚ – Anzeige der Fehlstarts

Die Anzahl der unerwarteten Reset-Vorgänge wird hier gezählt. Der Wert wird dauerhaft gespeichert. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

P_{ON} – Power-On Zeit

Hier wird die Betriebszeit des Geräts angezeigt. Dies ist ein Ansichtsparemeter.

⌚_{rP} – Anzeige der Software-Interrupts

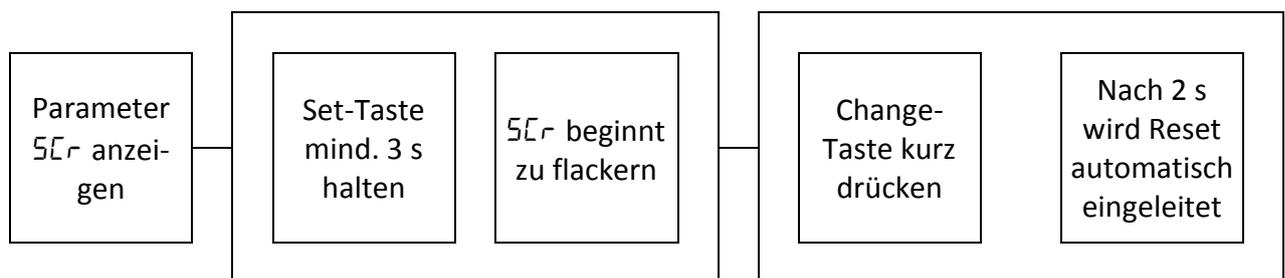
Hier wird die Anzahl der Software-Interrupts angezeigt. Der Zähler wird bei Unterbrechung der Stromversorgung automatisch auf Null gesetzt. Nur für Servicezwecke. Dies ist ein Ansichtsparemete.

Servicefunktionen

Gerätereset

Um den Neustart des Gerätes initiieren, kann man entweder das Gerät kurz stromlos schalten oder über das Menü manuell einen Reset auslösen.

Manueller Reset im Menü:



Laden von Default-Werten

Default-Werte können nur im Service-Mode geladen werden. Dazu muss zwingend ein Geräte-Reset wie oben beschrieben oder per Spannungsunterbrechung initialisiert werden. Dann gilt



Nach dem Laden der Default-Werte wird automatisch ein Neustart des Gerätes durchgeführt.

Default-Werte

Parameter	Defaultwert
Hold	Off
DMX-Adresse	1
Terrminierung	Off
Backup Level	Off
Screensaver	1h
Versionsnummer	Nur Anzeige
Erweiterte Einstellungen	Off
DMX-Schaltsschwelle	128
LED-Abschaltverhalten	Ein
Log seriell	Off
Testmode	0

Fehlermeldungen

Beim Einschalten oder während des Betriebes können Fehlercodes angezeigt werden. Dann wechselt die Anzeige Err mit einer Nummer oder ϵ . Die Codes haben folgende Bedeutung:

Fehlercode	Bedeutung	Behebung
$Err + 1$	Kann bei CPU-Reset auftreten, der durch äußere Störung oder Softwarefehler ausgelöst wurde und keine weitere Bedeutung an.	Per RDM mit SET Sensor 1 oder am Gerät mit SET-Taste quittieren.
$Err + 2$	Sollte nur bei Erstinbetriebnahme auftreten, wenn EEPROM-Speicher Default-Werte geladen hat.	
$Err + 4$	DMX Init-Fehler	Gerät deaktivieren und LSS Service verständigen
$Err + 8$	RDM Init-Fehler	
$Err + 16$	I2C Init-Fehler	
$Err + 32$	Profibus Init-Fehler	
$Err + 64$	EEPROM Prüfsummenfehler oder defekt	
$Err + 128$	Flash not protected	
$Err + 256$	Flash Protection Fail	Gerät abkühlen lassen. Fehlercode verschwindet, wenn Temperatur unterhalb der Warnschwelle.
$Err + \epsilon_{xx}$	Temperatur über Warn- oder Abschaltsschwelle	

Anhang

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Bauart	Open Frame
Schaltbare Leistung:	max. 3,5 kW ohmsche Last Induktive und kapazitive Lasten möglich
Steckdose:	PCE IP54 Schuko
PE:	Separat ausgeführter PE-Anschluss
RoHS:	Konform
Abmessungen (B x H x T):	52 x 90 x 78 mm
Mindesteinbautiefe:	65 mm
Artikelnummer:	5261

Spannungsversorgung

Eingang:	85 ~ 264 V AC / 50 Hz
Nennstrom:	max. 16 A
Ruhestromaufnahme:	max. 30 mA

Anschlussklemmen und Leiterquerschnitte

Anschluss	Schraub- klemme	Starr in mm ²	Flexibel in mm ²	Aderendhülse in mm ²	
				Ohne Kunst- stoffhülse	Mit Kunst- stoffhülse
DMX	3-polig	0,14...1,5	0,14...1,5	0,25...1,5	0,25...0,5
Spannungs- versorgung	4-polig	0,205...3,31 (24...12 AWG)	0,205...3,31 (24...12 AWG)	3.5 Lb-In / 0.40 Nm	3.5 Lb-In / 0.40 Nm

Netzwerk

DMX

DMX IN	Anschlussklemme 3-polig
Potentialtrennung	Ja, durch Optokoppler
EMV	Filterbeschaltung nach Stand der Technik
Terminierung	Intern zuschaltbar
Protokoll	DMX-512, DMX-512A
Standards	USITT 1990, DIN 56930-2, ANSI E1.11, E1.20, E1.37
Baudrate	250 kbps
minimale Protokolllänge	Startcode + 1 Wert
maximale Protokolllänge	Startcode + 512 Werte (Werte über 512 gehen verloren)
Empfangstimeout	2 s
max. Abstand zw. 2 Protokollen	2 s
Minimale erkannte Breaklänge	88 μ s
Minimale MAB-Länge	4 μ s
Maximale Break- und MAB-Länge	1 s
RDM-Responsetime	Ca. 200 μ s

RDM

Geräteidentifizierung	RDM V1.0, Model 10,
Standards	ANSI E1.20 2010, E1.37-2012

	Root-Device
Anzahl:	1
Sensors:	5 (Temp)
Address:	ja

Anschlussbelegung

DMX-In

Pin	Belegung
1	Ground
2	Data -
3	Data +

PE kann über die Schirmung geführt werden.

Der Kabelquerschnitt muss mindestens 2,5mm² betragen.

Power

Pin	Belegung
1	Neutralleiter (N)
2	Neutralleiter (N)
3	Leiter (L)
4	Leiter (L)