

LSS RDM-Booster "1-in-4"

Kurzbeschreibung (Firmware-Version \geq 1.07)

Der RDM-Booster ist der Nachfolger des DMX-Boosters 1-in-4 opto für DIN-Schiene.
Der Booster ist in Funktion weitgehend identisch zum 19" Gerät "RDM-Booster 1-in-12".

Arbeitsweise DMX

DMX wird IMMER von DMX-IN zu ALLEN DMX-OUT 1:1 durchgeleitet, wie bei jedem DMX-Booster.

Das Signal wird NICHT von der CPU bearbeitet, nur die Amplitude verstärkt und alles optisch isoliert. Es werden also keine zusätzlichen Latenzzeiten in das Timing eingebracht (außer im ns-Bereich).

Arbeitsweise RDM

Der LSS RDM-Booster erfüllt die RDM-Norm ANSI E1.20 2010 + E1.37-1.

Er erfüllt insbesondere zu 100% alle >6000 Tests der Testsuite "RDM-Integrity", geprüft mit "Goddard" "DMXter4A".

Er kann als transparentes oder normales Inline-Device arbeiten und speichert einige wichtige Parameter, wie z.B. einen Namen (Label) intern ab.

DMX sowie alle RDM-Requests werden IMMER von DMX-IN zu ALLEN DMX-OUT 1:1 durchgeleitet, wie bei jedem DMX-Booster.

RDM-Responses werden unterschiedlich behandelt:

- Antworten auf UNIQUE_BRANCH-Requests werden sowohl von allen an den DMX-OUT angeschlossenen Geräten als auch vom RDM-Booster selbst aufaddiert und zum DMX-IN durchgestellt; dabei entstehen während der Discovery Kollisionen
- Antworten auf Requests an den RDM-Booster selbst werden nur von ihm beantwortet und zum DMX-IN durchgestellt
- Antworten auf alle anderen, an bestimmte Geräte gerichteten Requests werden nur von dem DMX-OUT, der das antwortende Gerät angeschlossen hat, zum DMX-IN durchgestellt
- "Falsche Responses", z.B. auf Broadcast-Requests, werden bereits im Booster unterbunden

LED-Anzeigen

Power-LED (grün)

ein: Betriebsspannung vorhanden
aus: keine Betriebsspannung

DMX-OK LED (grün)

Aus: kein DMX-Signal am Eingang
Ein: DMX-Signal aktiv und fehlerfrei (Startcode 0)
Blinken: RDM-Signal

FAIL LED (rot)

Aus: kein Fehler
Ein: Signal am Eingang fehlerhaft (z.B. unbekannter Startcode)
Blinken: Software-Update über RDM

Diagnose-LED (gelb)

Blinken 1s: Gerät arbeitet normal
Dauerflackern: Fehlerstatus, kann über RDM abgefragt werden (Status Message)
z.B. Watchdog Reset, Flash not protected, Flash Checksum, EEPROM/RAM Fehler
Dauer-Blitzen, zusammen mit FAIL-LED:
CPU-Fehler, Gerät defekt

Gelbe LED an jedem Port:

DMX-IN: RDM-Datenverkehr
DMX-OUT: an 1 OUT: RDM-Datenverkehr mit einem Gerät an diesem OUT
an allen OUTs: RDM-Broadcast, z.B. RDM-Discovery

Nach dem Einschalten des RDM-Boosters zeigen die gelben LEDs folgende Muster an:

- 0,5s Einschaltkontrolle o o o o o (alles an)
- Speicher Initialisierung o o o - -
- 1s Firmware-Version, z.B. - o - o -

Die Firmware wird nacheinander binär angezeigt, zuerst Hauptversion, dann Unterversion.
Einerstelle jeweils ganz rechts.

16 8 4 2 1
Beispiel 1.10: - - - - o 1=1

16 8 4 2 1
- o - o - 8+2=10

Während eines Software-Update über RDM zeigen die gelben LEDs in Form eines Lichtbandes den Fortschritt an, in 25% Schritten.

Lötjumper

Im Gerät befinden sich 2 Lötjumper.

Diese sind benutzt zum Freischalten der RDM-Funktionalität.

In Position 1-2 für beide ist der Booster ein normales *RDM Inline Device*.

Wenn Lötjumper j4 (Defaultposition 1-2) auf Position 2-3 gelötet wird, antwortet der Booster nicht auf RDM-Discovery-Requests und wird somit von einem RDM-Controller nicht als eigenes Gerät gefunden. Er ist für die angeschlossenen Geräte aber voll RDM-tauglich.

Diese Betriebsart heisst *Transparent Inline Device*.

Wenn Lötjumper j3 (Defaultposition 1-2) auf Position 2-3 gelötet wird, sind die RDM-Fähigkeiten des Geräts komplett unterbunden. Es arbeitet dann als *unidirektionaler DMX-Booster*.

Technische Daten

Formfaktor:	DIN-Schiene		
Abmessungen:	90mm (B) x 90mm (H) x 45mm (T)		
Power Anschluß:	3pol. 5,08mm		
Betriebsspannung:	8...40 V DC		
Stromaufnahme bei 24V:	0,16 A max.		
Schnittstellen:	1x	DMX/RDM IN	3,81mm 3pol.
	4x	DMX/RDM OUT	3,81mm 3pol.
	alle optisch getrennt		
RDM Support:	siehe Datenblatt		
Model-ID:	2		
UID:	4C:53:53:02:xx:xx (xx:xx = Seriennummer)		
CPU:	Infineon XE164 66MHz		
	Rev. 4: LSS-0123-4		
	Rev. 5: LSS-0121-5 bzw. -6		