

Startseite

Hardware

Software

LoDi-Forum

LoDi-Shop

LoDi-Live

Über uns

Service

Impressum

Lokstoredigital
Innovative Technik für Modellbahner



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

www.lokstoredigital.de



Wir stellen vor

Die Eigenschaften des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

1. Der LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) und seine Anschlüsse
2. LEDs am LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)
3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS
4. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an die Versorgungsspannung
5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher
6. LoDi-Operator 16-SD-FL 1k
7. Technische Daten
8. Einrichten des LoDi-Operator 16-SD-FL im LoDi-Programmer



Kontakt

Bemerkungen

Links

<https://www.lokstoredigital.de>

<https://www.lokstoredigital.de/hardware>

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

Für kleinere Verbraucher wie Lampen und LEDs eignet sich der LoDi-Operator 16-SD-FL (1k).

Mit seinen 16 schnellen Ausgängen steuert er Lichtsignale und Effekte.

Wir empfehlen den Betrieb mit Gleichspannung zwischen 12 Volt und 16 Volt.

Hier finden Sie die Beschreibung, BDA und Videos zu

[LoDi-Operator 16-SD-FL \(1k\)](#)

www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

www.lokstoredigital.de



Die Eigenschaften des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

- Gleichspannungsdecoder für den SC-Bus zum Anschluss an den LoDi-Shift-Commander.
- Ihnen stehen 16 Kanäle mit je 150mA pro Ausgang zur Verfügung, die Gesamtsumme der angeschlossenen Kanäle darf die Summe von 2A nicht übersteigen.
- Sie können am LoDi-Operator 16-SD-FL Lichtsignale, LEDs, Lampen, kleinere Motoren, MP1 und MP5 sowie viele weitere kleinere Verbraucher anschließen.
- Einfach konfigurierbar über den LoDi-ProgrammerFX.
- In der Variante LoDi-Operator 16-SD-FL 1k mit integriertem 1k Widerstand.
So können LEDs direkt am Decoder angeschlossen werden.



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

1. Der LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) und seine Anschlüsse

Der **LoDi-Operator 16-SD-FL** (1k) ist ein Schaltdecoder, der am LoDi-Shift-Commander angeschlossen wird. Er kann am langsamen und am schnellen Bus betrieben werden.

Zu den Anschlüssen am LoDi-Operator 16-SD-FL (1k)

- (1) Hier können Sie Verbraucher wie Lichtsignale, Lampen etc. daran anschließen, näheres finden Sie weiter bei den Anschlussbeispielen.
- (2) Hier wird der Modellbahntrafo AC/DC angeschlossen.
WICHTIG! Bitte verwenden Sie nur autorisierte Modellbahntrafos!
- (3) An der SC-OUT und SC-IN Buchse wird der SC-Bus vom LoDi-Shift-Commander angeschlossen.
Näheres im Abschnitt Anschluss an den SC-BUS

www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

2. LEDs am LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

Der **LoDi-Operator 16-SD-FL** (1k) verfügt über zwei LEDs, die Ihnen helfen sollen, den Zustand des Gerätes zu erkennen und Störungen schneller zu verstehen.

- **(1)** Diese LED-leuchtet wenn Sie die Trafospannung an der Buchse anschließen
- **(2)** Die Bus LED leuchtet, sobald der SC-BUS vom LoDi-Shift-Commander aus kommend eingesteckt und dieser mit Strom versorgt wird.

www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS

Der LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) wird an den SC-Bus, der vom LoDi-Shift-Commander aus kommt, angeschlossen.

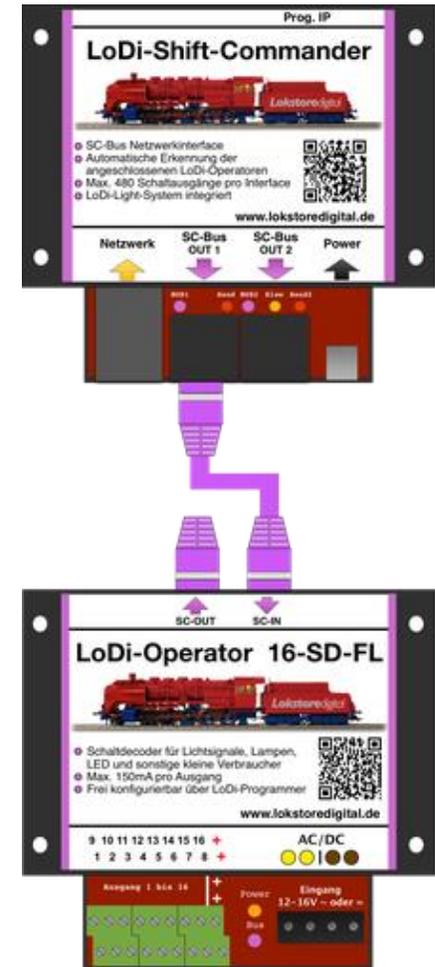
Dies sehen Sie hier am ersten Anschlussbild.

Auf diesem Bild sehen Sie den LoDi-Shift-Commander zusammen mit dem daran angeschlossenen Decoder, hier ist es der LoDi-Operator 16-SD-FL (1k).

Der Decoder ist an den SC -Bus Out 1 angeschlossen. Hier stehen Ihnen 96 Ausgänge zur Verfügung.

Am LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) können Sie die Abschlüsse belegen, wie Sie es an Ihrer Anlage benötigen. Hierbei ist es nicht relevant, ob Sie zuerst einen LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) oder einen LoDi-Operator 4-WD-DC oder AC anschließen.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS

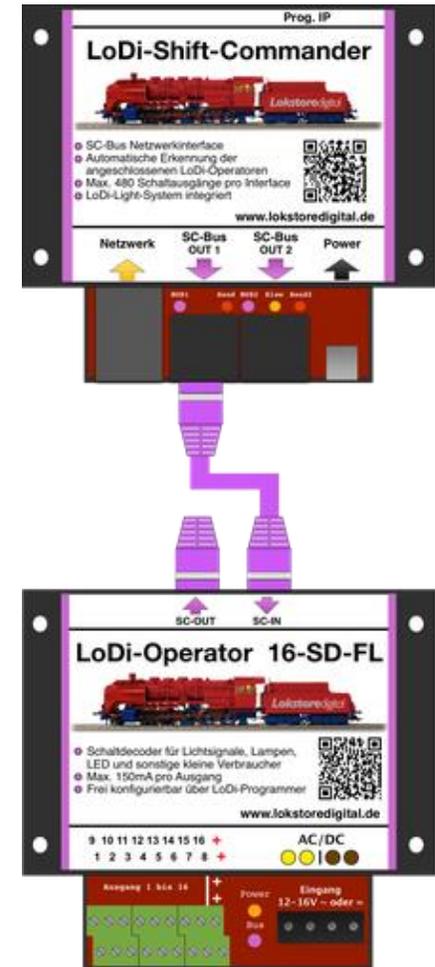
Der LoDi-Shift-Commander ist in der Lage, die angeschlossenen Decoder zu erkennen.

Sie können die Zuordnung dann über unser Tool LoDi-ProgrammerFX konfigurieren.

Am letzten Operator muss der Bus terminiert werden.

Das bedeutet, dass Sie den Abschlussstecker, genannt Bus-Terminator, immer in das letzte Module einstecken müssen.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

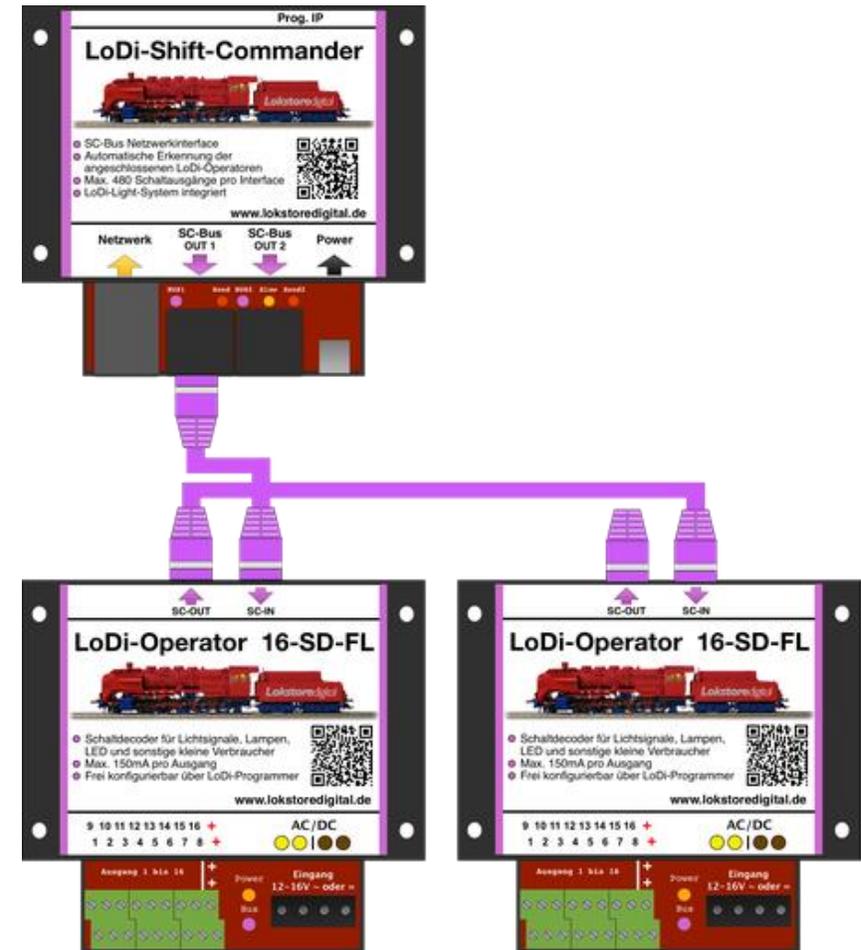
LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS

Bei diesem Beispiel sehen Sie wie Sie die Operatoren nacheinander ein- oder anhängen können.

Wichtig ist dabei, dass Sie darauf achten, die Netzkabel richtig anzuschließen. Das heißt z.B. von In nach Out, wie Sie auf dem Bild erkennen können.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS

Auf dem letzten Beispielbild können Sie einen maximal ausgereizten SC-BUS 1 und 2 erkennen.. Die Reihenfolge der Module ist hierbei völlig unerheblich.

Nur bei dem LoDi-Light-Controller sollten Sie darauf achten, dass dieser an Bus 2 angeschlossen wird.

Wichtig ist, dass Sie nach jedem 16. Modul einen neuen LoDi-SC-Booster im System integrieren.



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



3. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an den SC-BUS

Die Buslänge bzw. Anzahl der Module lassen sich ganz einfach berechnen..

Auf Bus 1 stehen Ihnen 96 Kanäle zur Verfügung. Hier könnten Sie z.B, 12 LoDi-Operatoren 4-WD-DC oder AC anschließen, da jedes Modul 8 Kanäle benötigt.

Am Bus 2 stehen Ihnen 384 Kanäle zur Verfügung.. Das wären also 48 LoDi-Operatoren 4-WD-AC oder DC, LoDi-Light-Controller 4-C-LED oder der LoDi-Operator 16-SD-FL.

Sie sehen, dass Sie mit unserem System sehr dynamisch arbeiten können.



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

www.lokstoredigital.de



4. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K) an die Versorgungsspannung

Der LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) verfügt über 4 Anschlussklemmen.

Diese müssen nicht beide mit dem Trafo verbunden werden, sie dienen zur Weiterverteilung des Stroms.

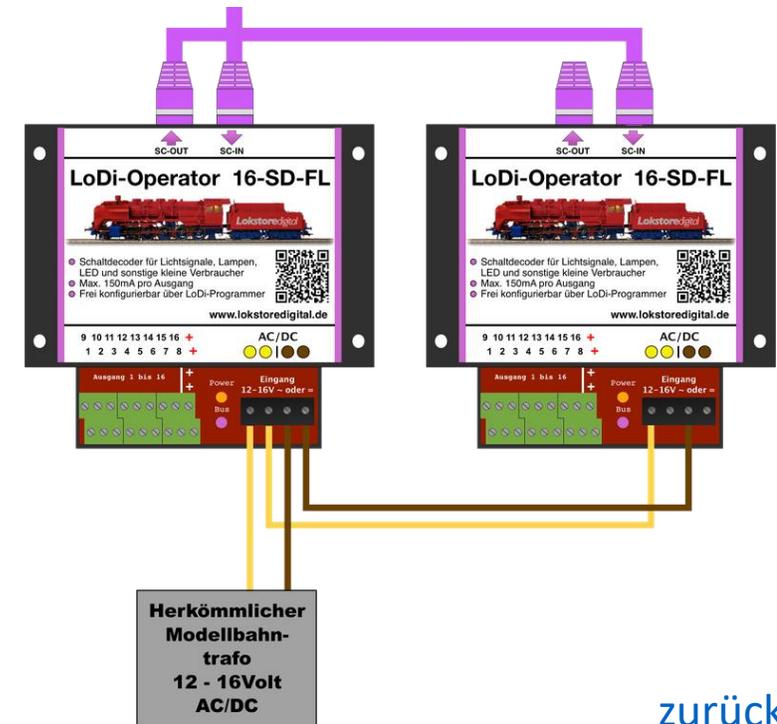
Hierbei können Sie das Kabel bei einem Decoder anfangen und immer weiter zum nächsten verteilen.

Nach 15 Decodern sollte eine neue Energieeinspeisung erfolgen.

Dies erleichtert den Verkabelungsaufwand des Systems.

ACHTUNG keine Kabel unter 0,75mm² wählen!

Achten Sie bitte auf die richtige Polung des Netzteils!

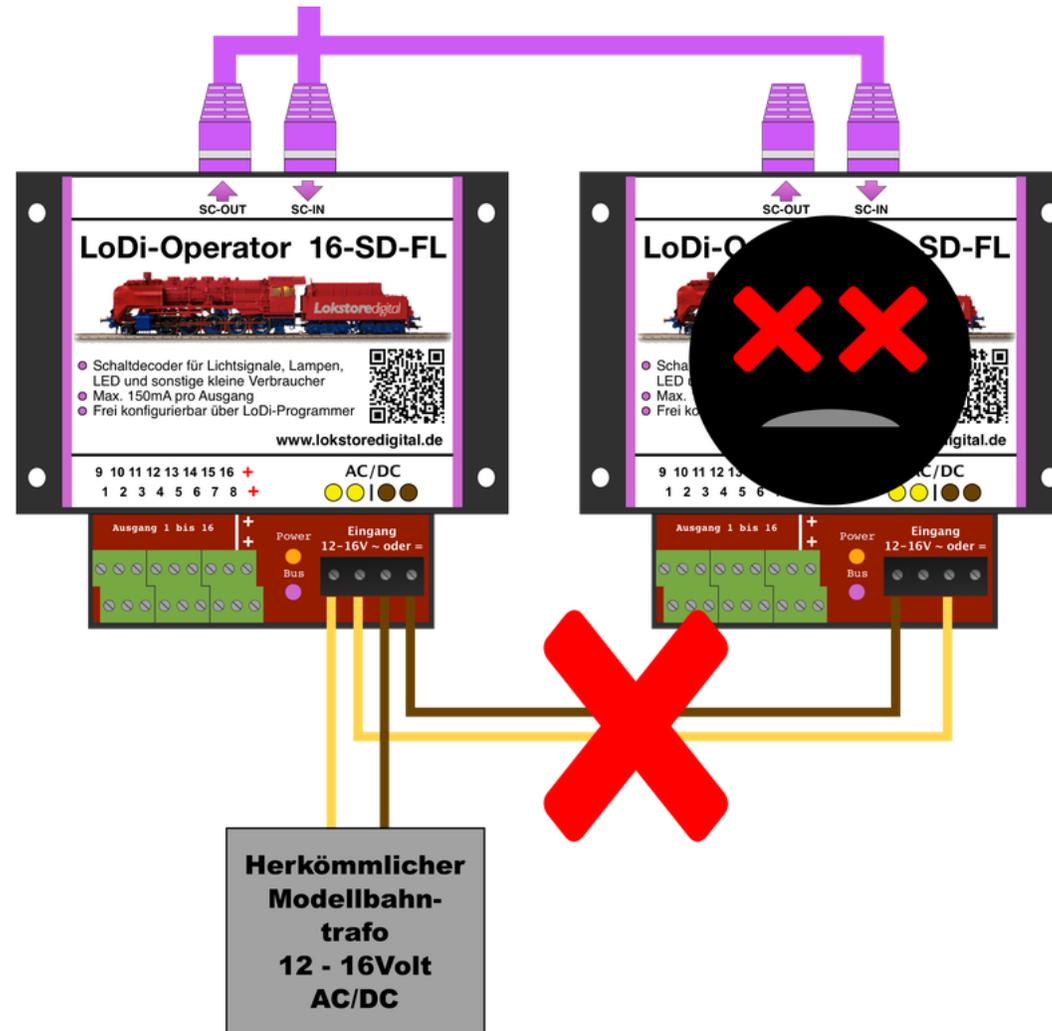


[zurück](#)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



4. Anschluss des LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)s am SC-BUS



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

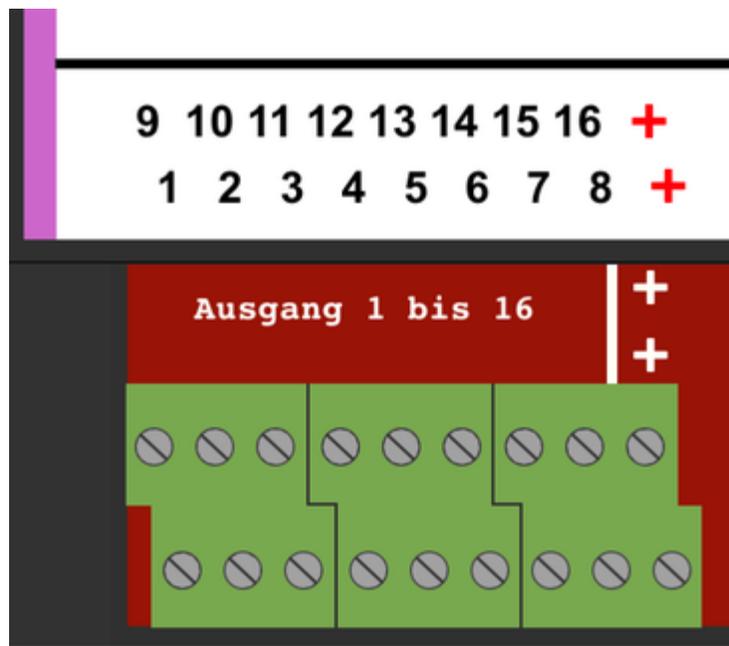
www.lokstoredigital.de



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Der LoDi-Operator 16-SD-FL verfügt über sechzehn Kanäle die jeweils mit 150mA belastet werden können.

Es können LEDs mit Vorwiderstand, Lampen, kleiner Motoren (auch MP1), Magnete uvm. daran betrieben werden.



Am LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) finden Sie 18 Schraubklemmen.

Die Kanäle 1-16, sowie zwei mit einem + gekennzeichnet. Das Plus ist der gemeinsame Rückleiter der 16 Kanäle.

Dies bedeutet, dass jede angeschlossene Lampe oder Verbraucher auch an diesen gemeinsamen Rückleiter angeschlossen werden muss.

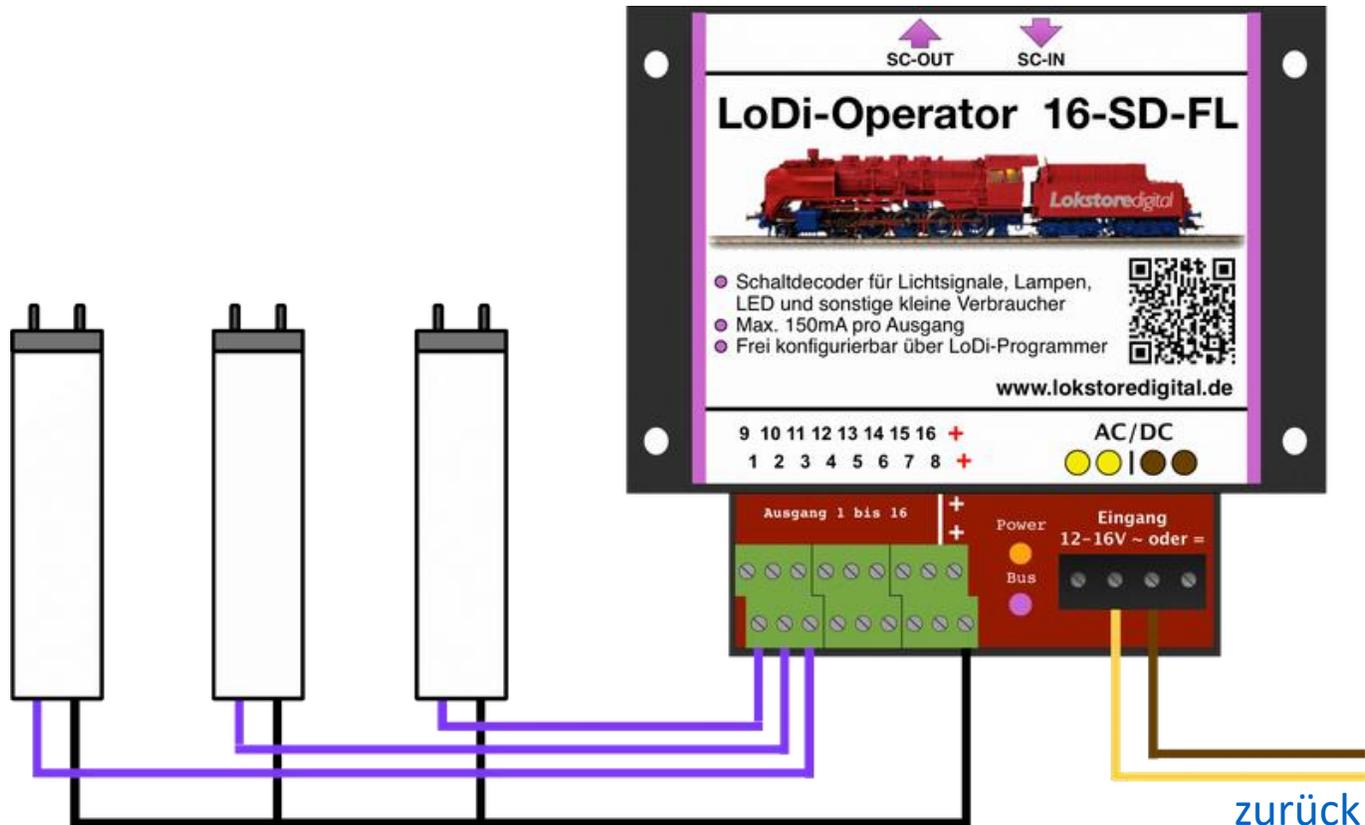
LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Schauen wir uns ein einfaches Beispiel an. Zum Schalten verwenden wir 0,25mm² Kabel sowie für den gemeinsamen Rückleiter die Farbe Schwarz und zum Schalten der Kanäle die Farbe Lila.

In diesem Beispiel können Sie 3 Lampen erkennen, die alle separat an den Decoder angeschlossen sind. Dies könnten z.B. Straßenlampen sein, die eventuell mit einem Neoneffekt ausgestattet sind und nacheinander eingeschaltet werden sollen.



[zurück](#)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

www.lokstoredigital.de



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Im LoDi-ProgrammerFX werden die 16 Kanäle durchgehend dargestellt.

Im Decoder sind die ersten 3 Kanäle mit Lampen belegt, diese werden nun auch im Programmer in den ersten 3 Kanälen platziert.

The screenshot displays the '16-SD-FL' software interface. At the top, there is a header '16-SD-FL' and a grid of 16 channels. Channels 1, 2, and 3 are highlighted with red boxes and contain 'Neon_Adr: 11', 'Neon_Adr: 12', and 'Neon_Adr: 13' respectively. Below the grid, there is a preview of the decoder's physical interface and a settings panel for 'Adr 11'.

Adr 11 Einstellungen

- Kommandotyp: Neon Lamp 1
- Name:
- Adresse: 11 (eigene)
- Schaltzeit: Verwende globale Schaltzeit
- 200 ms
- Anwenden

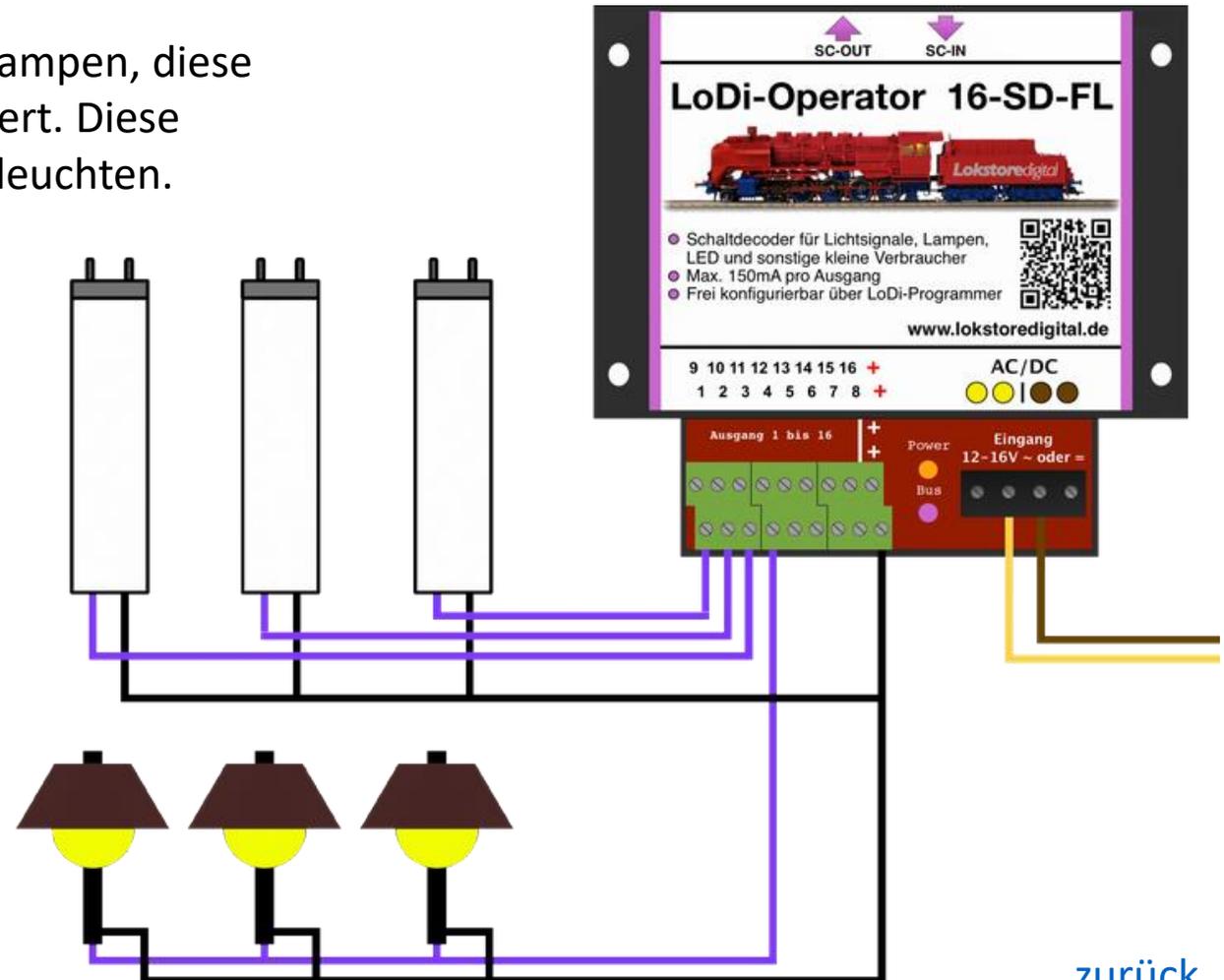
LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

www.lokstoredigital.de



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Als nächstes Schritt installieren wir nochmal 3 Lampen, diese sind aber nun alle 3 auf nur einem Kanal installiert. Diese Lampen werden dann auch alle gemeinsam aufleuchten.



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Im LoDi-ProgrammerFX wird nun auf Kanal 4 eine normale dimmbare Lampe konfiguriert.

16-SD-FL x

16-SD-FL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Neon Lamp 1 Adr: 11	Neon Lamp 2 Adr: 12	Neon Lamp 3 Adr: 13	Lamp 1 Adr: 14												
1	1	1	1												

LoDi-Operator 16-SD-FL

• Schaltersteuer für Leuchtgrade, Lampen,
LED und sonstige externe Verbraucher
• Max. 160mA und 12VDC
• Für Konfigurationsdatei über LoDi-Programmer

AC/DC
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

▼ Adr 14 Einstellungen

Kommandotyp: Lamp 1

Name:

Adresse: 14 (eigene)

Schaltzeit: Verwende globale Schaltzeit
200 ms

Anwenden

▼ Adr 14 Ausgänge

Verwende globalen Dimm-Wert

4: 64

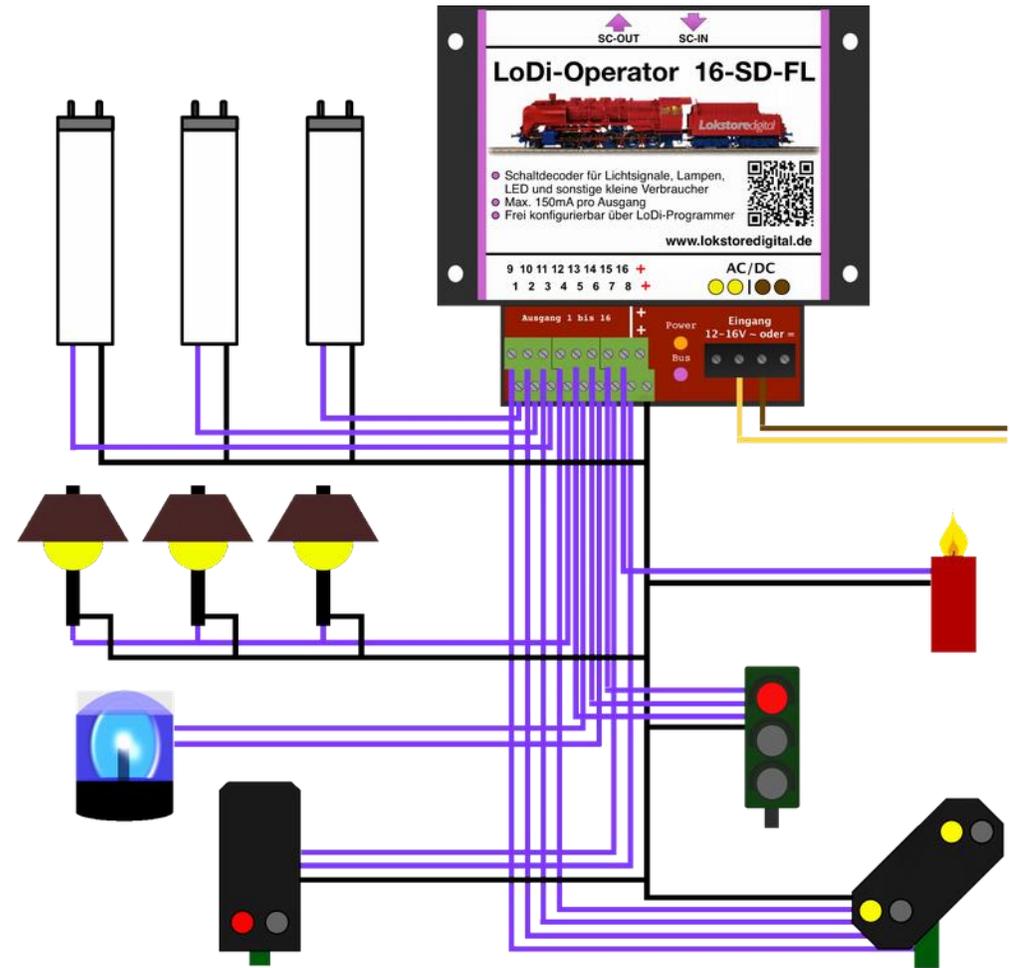
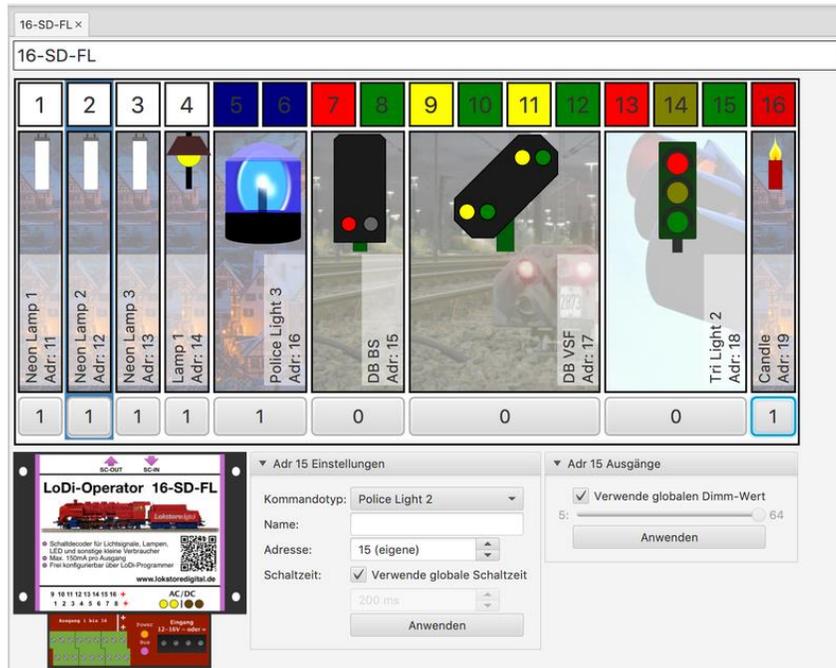
Anwenden

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



5. Anschließen des LoDi-Operator 16-SD-FL (1k) an Verbraucher

Zum Abschluss sehen Sie einen komplett konfigurierten **LoDi-Operator 16-SD-FL**. An diesem sind nun unterschiedliche Verbräuche angeschlossen. Egal ob ein Signal, eine Ampel oder mehrere Lampen, die Anschlüsse können alle völlig frei konfiguriert werden.



[zurück](#)

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

6. LoDi-Operator 16-SD-FL 1k

Der **LoDi-Operator 16-SD-FL 1k** hat pro Ausgang schon einen 1 Kiloohm Widerstand integriert.

Das bedeutet Sie können LEDs und Microbirnen ohne Vorwiderstand direkt am Decoder anschließen.

Auf beiden Seitenteile des Decoders befindet sich ein Aufkleber " 1K Integriert "

www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

7. Technische Daten

Abmaße:

Länge 8,9 cm

Breite 10 cm

Höhe 3,5 cm

Gewicht:

95 Gramm

Die Energieversorgung des Decoder muss mit Wechselspannung erfolgen!

Zulässig von 12 - 24 Volt Gleich- oder Wechselspannung.

Belastbar durch Verbraucher pro Ausgang 150mA.

Über die AC/DC-Klemme am Decoder kann die Versorgungsspannung weiter zum nächsten Decoder geführt werden. Dabei darf der Strom Maximal 10 Ampere betragen.

www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)



8. Einrichten des LoDi-Operator 16-SD-FL im LoDi-Programmer

[Hier geht es zum Einrichten vom LoDi-Operator 16-SD-FL](#)

Kommando	Zustän...	Ausg...
DB Blocksignal	2	2
DB VSF	4	4
DB BS VS	4	4
DB BS VSF	5	6
DB ES	3	3
DB AS	4	5
DB AS VS	6	7
DB AS VSF	8	9
DB GS	3	2
DR VS	2	2
DR HS	4	3
DR HS Stripes	6	5
DR HSF	8	6
DB FS	2	2
DB FSF	3	4
KS VS	3	3
KS ES	4	4
KS AS	4	4
KS ESM	5	5
KS ASM	5	5
ÖBB VS	4	4
ÖBB HS	5	5
ÖBB HS VS	16	9
SBB L VS4	4	4
SBB L VS5	6	5
SBB L HS3	3	3
SBB L HS4	6	4
SBB L HS51	6	5
SBB L HS52	6	5
SBB L HS7	6	7
SBB L HS4 VS	6	8
NS	8	4

LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

Kontakt

www.lokstoredigital.de



Lokstoredigital e.K.
Andreas Hornung
Stäffelsbergstrasse 13
76889 Dörrenbach
info@lokstoredigital.de
www.lokstoredigital.de



LoDi-Operator 16-SD-FL (1K)

Bemerkungen

www.lokstoredigital.de

