

[Startseite](#)

[Hardware](#)

[Software](#)

[LoDi-Forum](#)

[LoDi-Shop](#)

[LoDi-Live](#)

[Über uns](#)

[Service](#)

[Impressum](#)



LoDi-Operator 4-WD-AC

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Wir stellen vor

Die Eigenschaften des LoDi-Operator 4-WD-AC

1. Der LoDi-Operator 4-WD-AC und seine Anschlüsse
2. LEDs am LoDi-Operator 4-WD-AC
3. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den SC-BUS
4. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den Modellbahntrafo
5. LoDi-Operator 4-WD-AC und seine Vorteile
6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher
7. Der LoDi-Operator 4-WD-AC ist auch für Motorweichen einwandfrei ...
8. Der LoDi-Operator 4-WD-AC für sonstige Verbraucher
9. Technische Daten
10. Einrichten des LoDi-Operator 4-WD-AC im LoDi-ProgrammerFX



Bemerkungen

Kundendienst und Support

EG-Konformitätserklärung

Links

<https://www.lokstoredigital.de>

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Vor Gebrauch lesen!

Die Komponenten dürfen ausschließlich für den dafür vorhergesehenen Zweck verwendet werden. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Beschädigungen der Geräte und der damit verbundenen Komponenten führen.

Die Geräte sollen nicht ohne Aufsicht betreiben werden.

Das Öffnen des Gehäuses oder Veränderung an der Hardware sorgt für ein Erlöschen der Garantie.

Die Gehäuse der Geräte bieten keinen Schutz gegen Feuchtigkeit, daher sollten die Geräte trocken und staubfrei montiert oder gelagert werden.

Fügen Sie den Geräten keine physikalischen oder elektrischen Schäden zu. Falls Sie unsicher sind, schicken Sie das Gerät ein und lassen Sie die Betriebssicherheit prüfen.

Bitte verwenden Sie keine beschädigten oder eventuell beschädigte Geräte miteinander. Beschädigungen können weitere Beschädigungen nach sich ziehen.

Verwenden Sie die Module nur in der hier angegebenen Art, verbinden Sie die Geräte nur wie in den Anleitungen beschrieben.

Lokstoredigital übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßer Verkabelung, Verwendung oder Verbindung resultieren.

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Mit dem 8-kanaligen LoDi-Operator 4-WD-AC steuern Sie bis zu 4 Weichen oder Signale.

Der LoDi-Operator 4-WD-AC ist für Wechselspannung zwischen 14 Volt und 22 Volt ausgelegt.

Hier finden Sie die Beschreibung, BDA und Videos zu

[LoDi-Operator 4-WD-AC](#)



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Die Eigenschaften des LoDi-Operator 4-WD-AC

- Wechselspannungsdecoder für den SC-Bus zum Anschluss an den LoDi-Shift-Commander.
- Ihnen stehen 8 Kanäle mit je einem 1 Ampere pro Ausgang zur Verfügung, die Gesamtsumme der angeschlossenen Kanäle darf die Summe von 2 A nicht übersteigen.
- Sie können am **LoDi-Operator 4-WD-AC** alle gängigen Motor-Weichenantriebe, Magnetspulenantriebe und Lampen anschließen.
- Der LoDi-Operator 4-WD-AC ist ebenfalls geeignet für andere Verbraucher die Wechselspannung benötigen wie Stoppstellen oder sonstige alte Spulen.
- Wirkt entmagnetisierend für Antriebe mit Spulen!
- Jeder Ausgang ist getrennt voneinander gegen Überlast geschützt.
- Einfach konfigurierbar über den [LoDi-ProgrammerFX](#).



LoDi-Operator 4-WD-AC

1. Der LoDi-Operator 4-WD-AC und seine Anschlüsse

Der **LoDi-Operator 4-WD-AC** 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 4-WD-AC

(1) Hier können Sie die Verbraucher, Weichen, Lampen etc. anschließen, näheres finden Sie weiter unten auch in den Anschlussbeispielen.

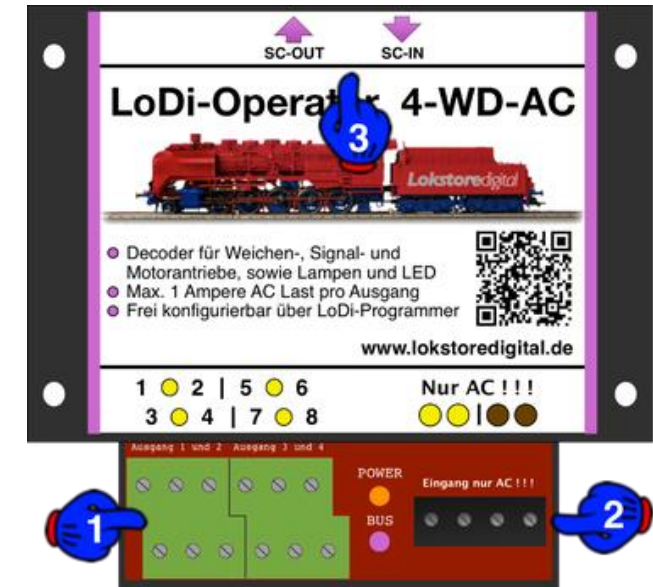
(2) Hier wird der Modellbahntrafo **AC** angeschlossen.

!!! NUR WECHSELSPANNUNG !!!

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



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

2. LEDs am LoDi-Operator 4-WD-AC

Der **LoDi-Operator 4-WD-AC** 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
!!!! NUR AC !!!!!
- (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



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

3. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den SC-BUS

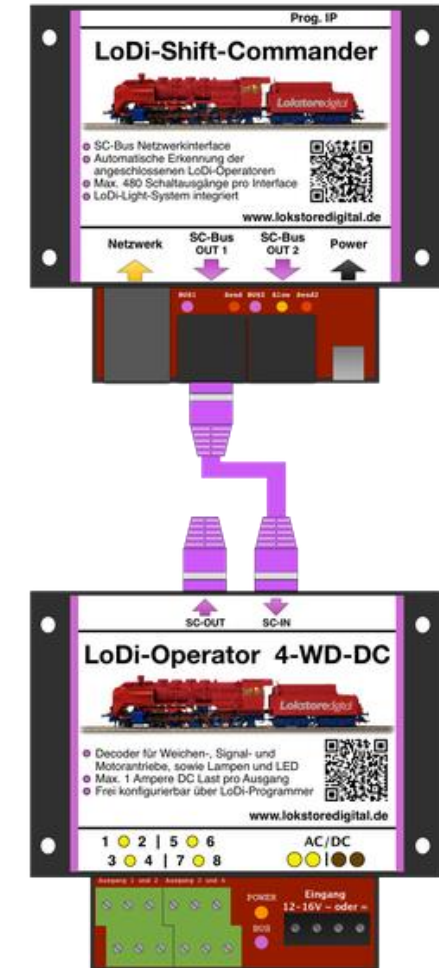
Der **LoDi-Operator 4-WD-AC** wird an den SC-Bus, der vom LoDi-Shift-Commander aus kommt, angeschlossen. Dies sehen Sie hier am ersten Anschlussbild. Auf diesem Bild sehen Sie den LoDi-Shift-Commander zusammen mit dem daran angeschlossenen Decoder, hier ist es der LoDi-Operator 4-WD-AC.

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

Am LoDi-Operator 4-WD-AC können Sie die Abschlüsse belegen, wie Sie es an Ihrer Anlage benötigen. Hierbei ist es nicht relevant, ob Sie zuerst einen LoDi-Operator 4-WD-AC oder einen LoDi-Operator 4-WD-DC anschließen. Der LoDi-Shift-Commander ist in der Lage, die angeschlossenen Decoder automatisch zu erkennen.

Sie können die Zuordnung dann über unser Tool [LoDi-ProgrammerFX](#) programmieren. 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 4-WD-AC

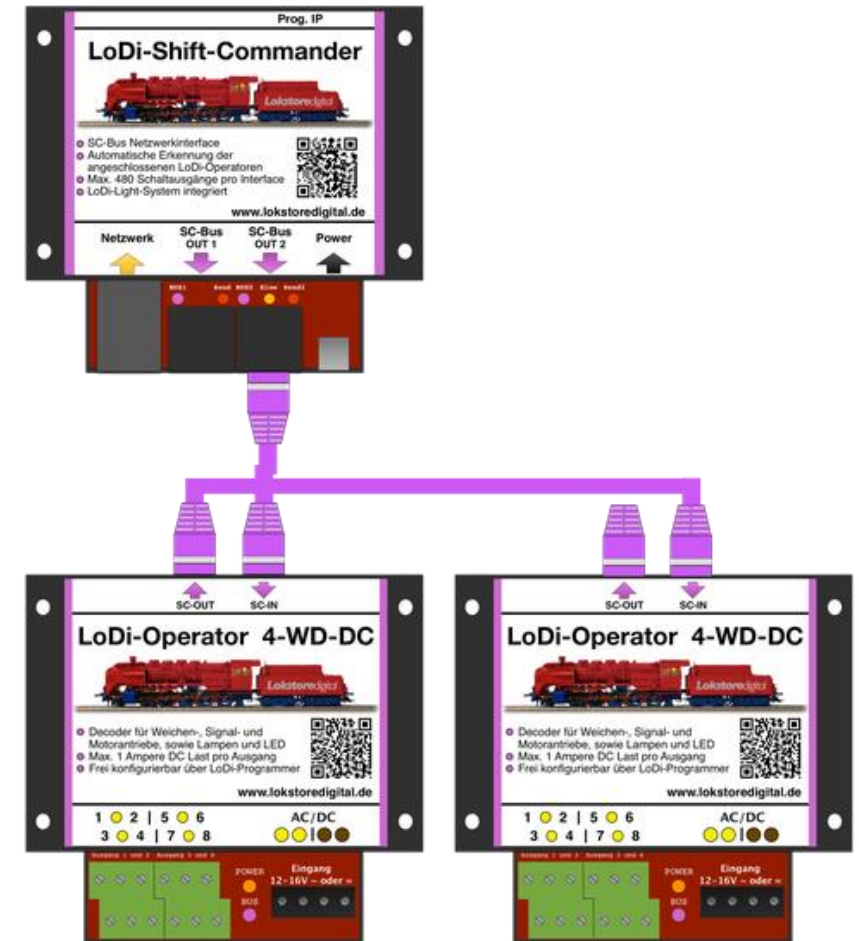
www.lokstoredigital.de



3. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den SC-BUS

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

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



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC



3. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den SC-BUS

Auf dem letzten Beispielbild können Sie einen 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.



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC



3. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC 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 langsamen Bus 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.



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



4. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den Modellbahntrafo

Der **LoDi-Operator 4-WD-AC** 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!

NUR FÜR WECHSELSPANNUNG !!!



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



4. Anschluss des LoDi-Operator 4-WD-AC an den Modellbahntrafo



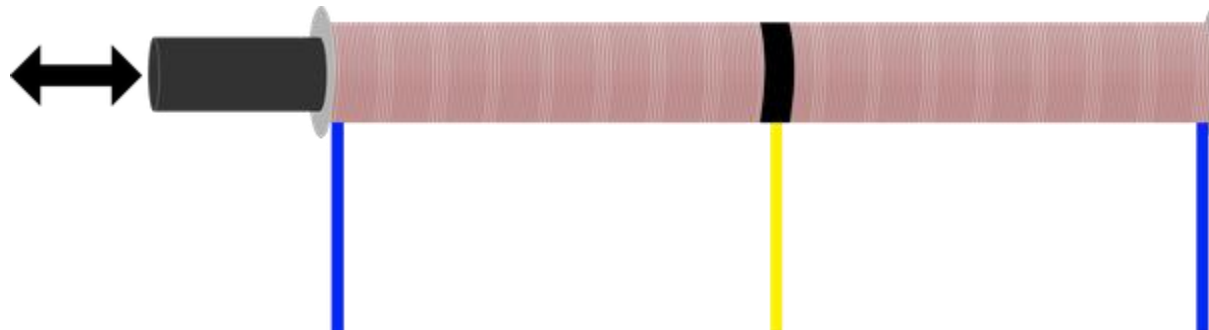


5. LoDi-Operator 4-WD-AC und seine Vorteile

Eingangs haben wir bereits erwähnt das der LoDi-Operator 4-WD-AC entmagnetisierend auf die Eisenanker in den Spulen wirkt. Warum ist das so ?

Stellen Sie sich einen normalen Decoder der gängigen Hersteller vor. Diese schalten stets mit Gleichspannung, was dazu führt, das der Eisenanker nach und nach durch die Gleichspannung magnetisiert wird. Das nennt man magnetische Remanenz. Die Folgeerscheinung ist, dass der Anker sich nicht mehr betriebssicher mit den Spulen umschalten lässt, weil deren Magnetfeld nicht mehr stark genug ist. Der Decoder wird betriebsunsicher.

Prinzip eines Doppelspulenantriebes

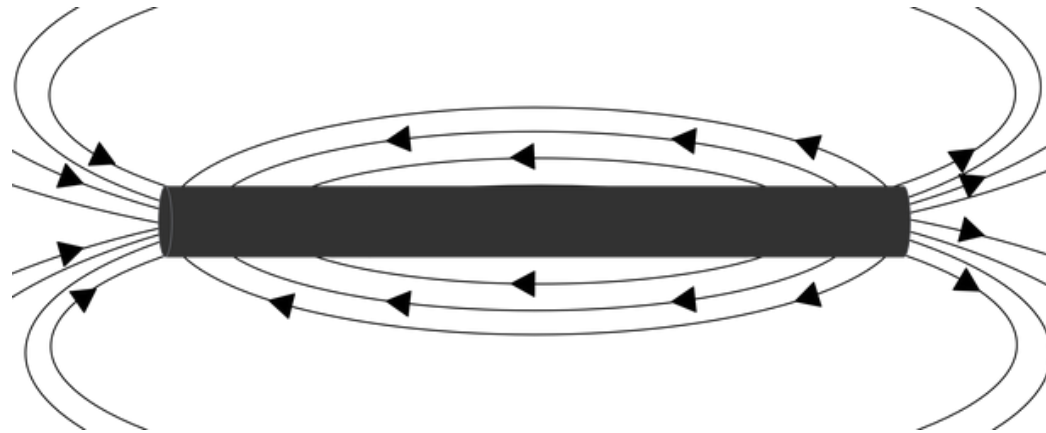


[zurück](#)



5. LoDi-Operator 4-WD-AC und seine Vorteile

Eisenanker eines Doppelspulenantriebes mit Remanenz



Eisenanker eines Doppelspulenantriebes ohne Remanenz



Um diesen Effekt auszuschließen, haben wir diesen Decoder entwickelt. Er schaltet auf die Antriebe nur Wechselspannung durch. Das verhindert nun die Magnetisierung, weil sich eine bleibende Remanenz nicht bilden kann. Ihre Antriebe schalten somit immer mit voller Kraft durch.

[zurück](#)



6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Auf dem folgenden Beispielen sehen Sie Weichenantriebe einiger Hersteller an denen der LoDi-Operator 4-WD-AC angeschlossen wird.

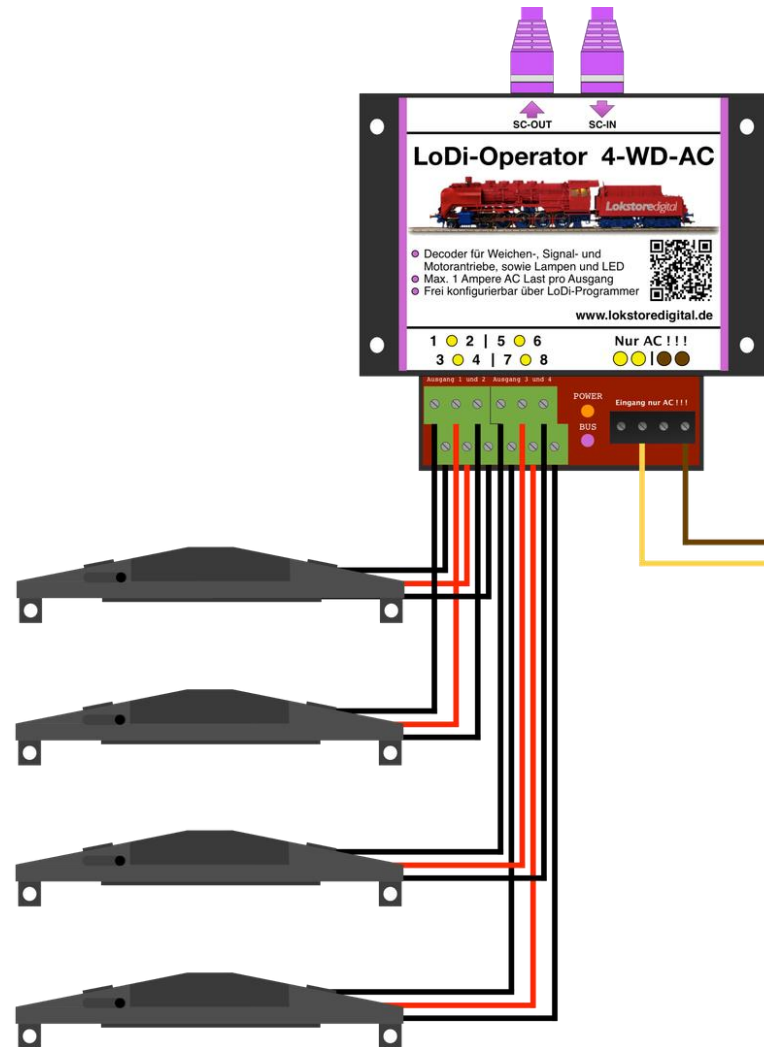
Natürlich können Antriebe verschiedener Hersteller am Decoder gemischt werden .
Es können pro Decoder 4 Doppelmagnetspulen jeglicher Hersteller angeschlossen werden.

LoDi-Operator 4-WD-AC

6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Piko® Magnetantrieb

www.lokstoredigital.de

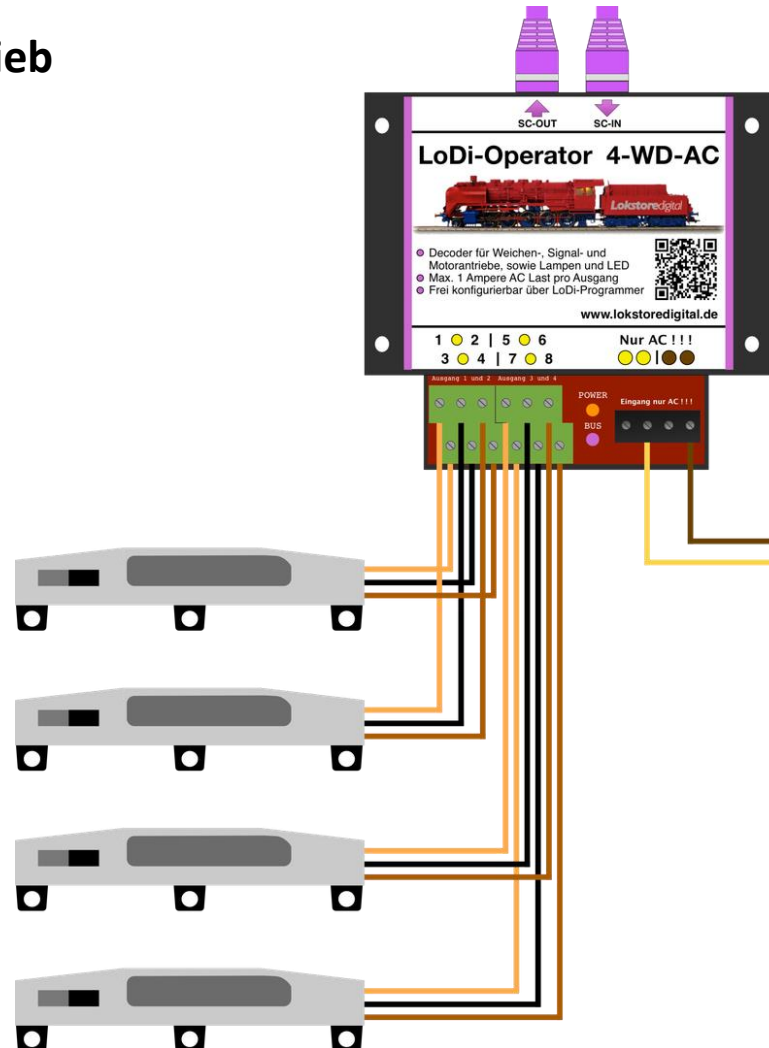


LoDi-Operator 4-WD-AC

6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Fleischmann® Magnetantrieb

www.lokstoredigital.de

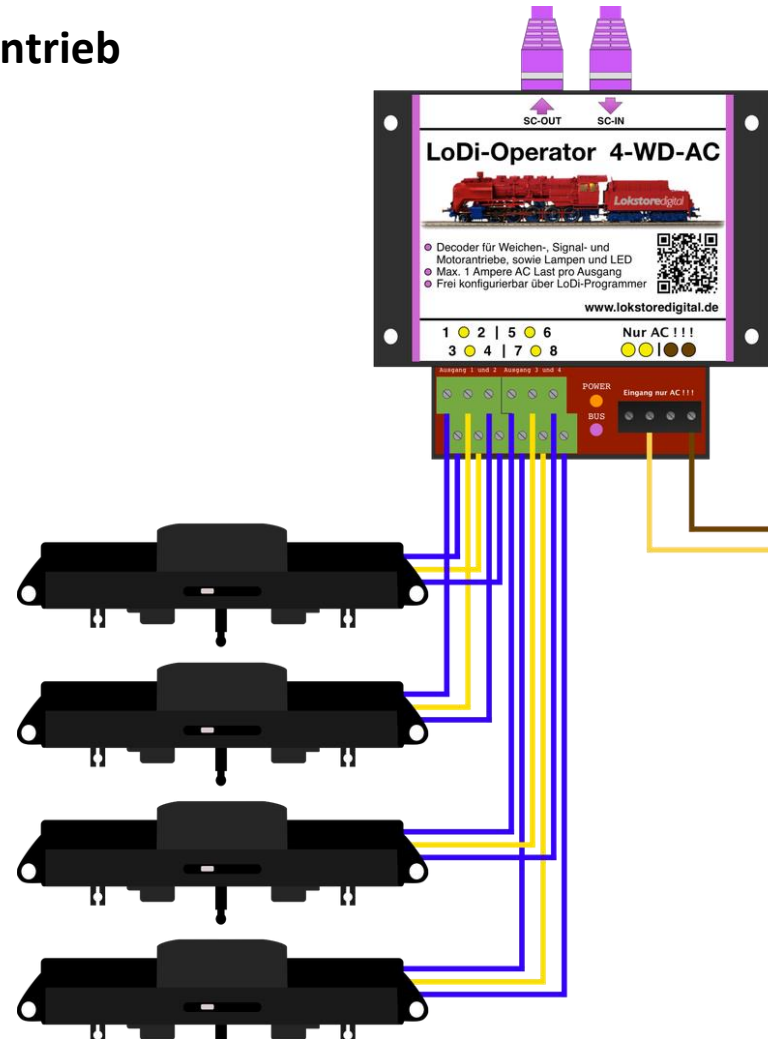


LoDi-Operator 4-WD-AC

6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Märklin® K-Gleis Magnetantrieb

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

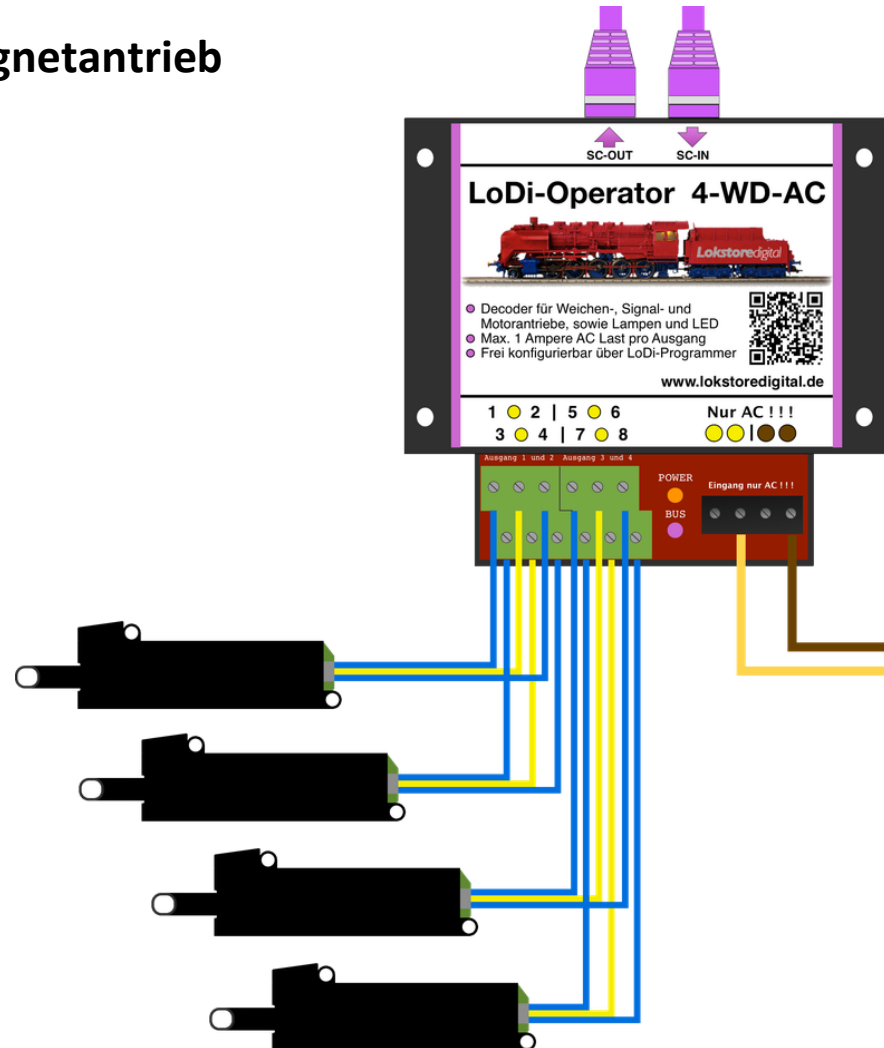
LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



6. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Märklin® C-Gleis Magnetantrieb



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

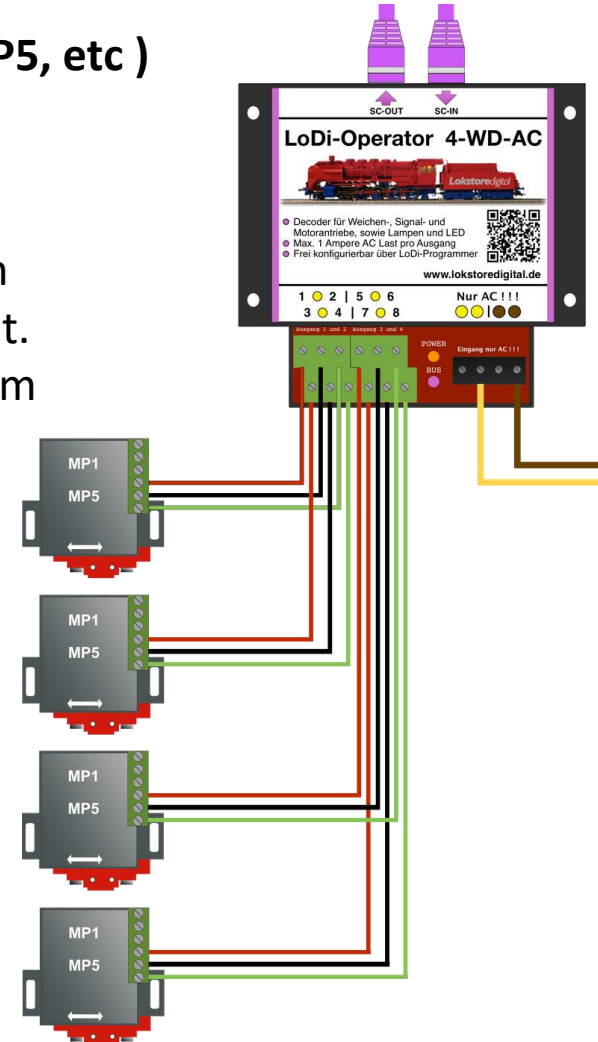
www.lokstoredigital.de



7. Der LoDi-Operator 4-WD-AC ist auch für Motorweichen einwandfrei nutzbar

Beispiel mit den Motorantrieben von MTB (MP1, MP5, etc)

Nicht nur für Wechselspannungsspulen, sondern auch hervorragend für Motorweichen jeglicher Art geeignet. Natürlich können Antriebe verschiedener Hersteller am Decoder gemischt werden.



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de

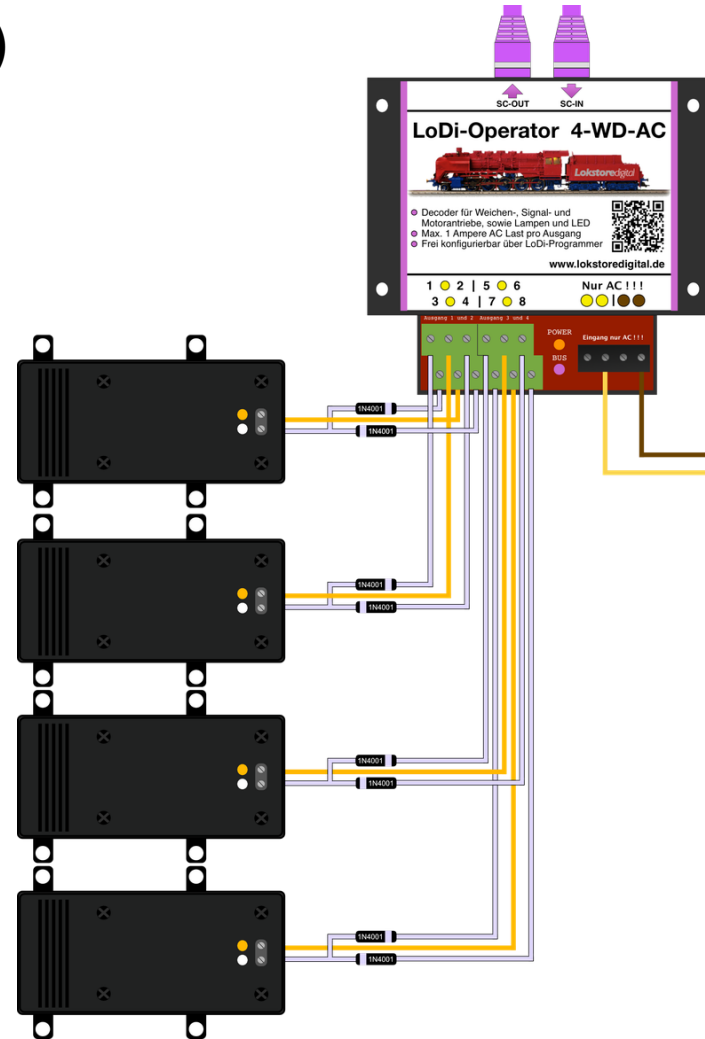


7. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Motorantrieb von LGB® (EPL)

Bei einigen Motorantrieben benötigen Sie zwei Dioden, diese können z.B. Typ 1N4001 sein.

Sie erhalten diese bei uns im Shop oder bei anderen Elektrofachgeschäften.



[zurück](#)

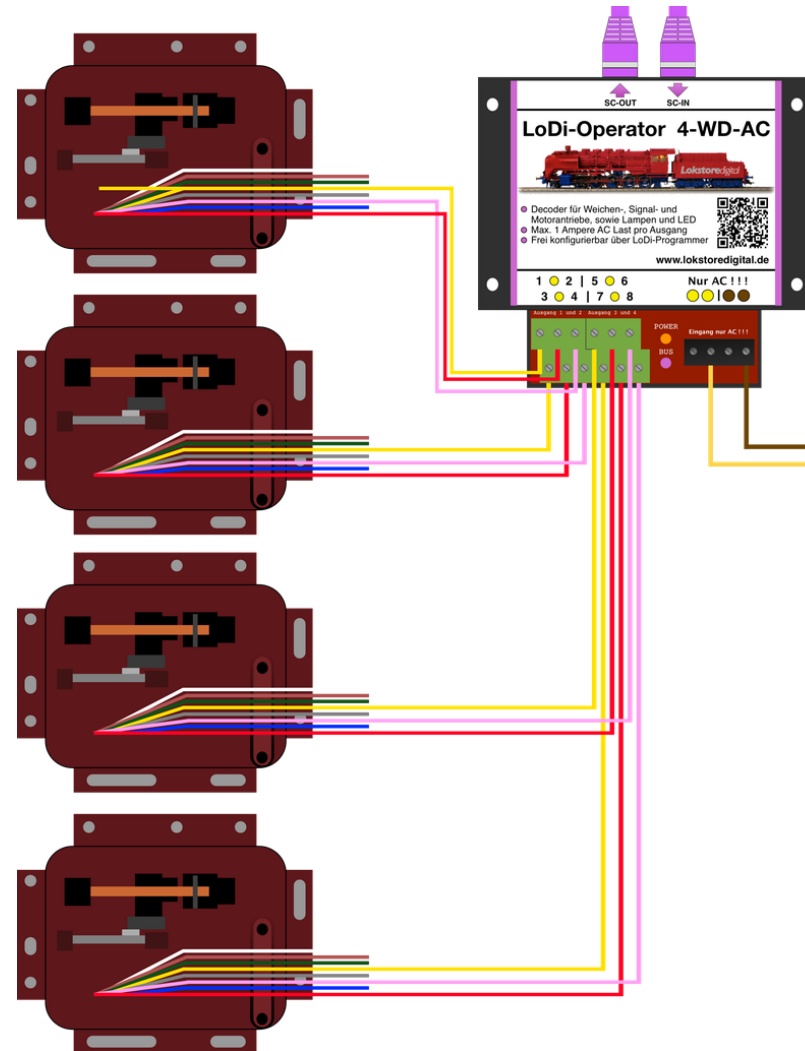
LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



7. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Beispiel mit dem Motorantrieb von Tillig



[zurück](#)



7. Anschließen des LoDi-Operator 4-WD-AC an Verbraucher

Weitere Antriebe, die mit dem **LoDi-Operator 4-WD-AC** im Dauertest getestet worden sind.

- Märklin M-Gleis System inklusive alter Märklin-Signale mit Spulenantrieben
- Fulgurex Motorweichenantrieb
- Viessmann Signale mit Magnethubantrieb
- Hoffmann Motorweichenantrieb
- Conrad Motorweichenantrieb

Viele weitere Antriebe können ohne Probleme an dem Wechselspannungsdecoder **LoDi-Operator 4-WD-AC** betrieben werden. Wir werden die Bilder der Anschlussbeispiele gerne erweitern. Sollten Sie einen Antrieb vermissen, teilen Sie uns das gerne mit.

[Kontakt](#)

Roco Antriebe sollten besser mit dem [LoDi-Operator 4-WD-DC](#) geschaltet werden, da der Schaltweg zu gering ist. Ein Zurückschnappen des Antriebes ist möglich.

[zurück](#)

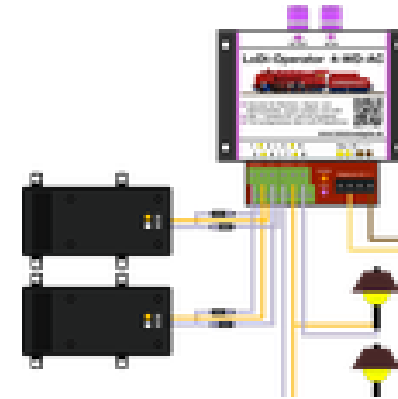
LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



8. Der LoDi-Operator 4-WD-AC für sonstige Verbraucher

Mit dem LoDi-Operator 4-WD-AC können auch andere Wechselstromverbraucher wie Straßenlaternen, Hausbeleuchtungen und Wechselstrommotoren einfach geschaltet werden. Der LoDi-Operator 4-WD-AC ist speziell dafür ausgelegt. Wie bereits oben gezeigt, können die Verbraucher am Ausgang angeschlossen und dann im LoDi-ProgrammerFX konfiguriert werden.



In diesem Beispiel sehen wir an Ausgang 1 und 2 sowie 3 und 4 einen Motorweichenantrieb. An Ausgang 5 und 6 wurden 2 Lampen installiert.

Ausgang 7 und 8 bleiben in diesem Beispiel frei. Natürlich kann der Decoder auch nur mit Lampen betrieben werden.

[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de

9. Technische Daten

Abmaße:

Länge 8,9 cm

Breite 10 cm

Höhe 3,5 cm

Gewicht:

97 Gramm

Die Energieversorgung des Decoder muss mit Wechselspannung erfolgen!

Zulässig von 12 - 24 Volt Wechselspannung!

Belastbar durch Verbraucher mit 1 Ampere.

Über die AC-Klemme am Decoder kann die Versorgungsspannung weiter zum nächsten Decoder geführt werden.

Dabei darf der Strom Maximal 10 Ampere betragen.





10. Einrichten des LoDi-Operator 4-WD-AC im LoDi-ProgrammerFX

[Hier geht es zum Einrichten vom LoDi-Operator 4-WD-AC](#)

4-WD-AC

4-WD-AC

1 2 3 4 5 6 7 8

W34 HBF (Weiche ...)

EKW2 HBF (EKW) Adr: 4

W35 HBF (Weiche ...)

0 0 1

LoDi-Operator 4-WD-AC

Kommandotyp: Weiche Rechts

Name: W35 HBF

Adresse: 5 (eigene)

Schaltzeit: ☒ Verwende globale Schaltzeit

200 ms

Anwenden

Verwende globalen Dimm-Wert

23: 6-4

24: 6-4

Anwenden

Weichen

Kommando	Zustände	Ausgänge
Y Weiche Rechts	2	2
Y Weiche Links	2	2
Y Dreiwegweiche	3	4
Y EKW	3	4
Y DKW 2 Antriebe	4	4
Y DKW 1 Antrieb	2	2
Y Entkupppler	2	1

Signale

Lampen

[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

Bemerkungen

www.lokstoredigital.de





Sollten Fragen offen sein?

Möchten Sie sich einfach persönlich erkundigen?

GERN!

Kontaktieren Sie uns [HIER!](#)

Oder gehen Sie in unser [Forum](#), dort sind erfahrene User gerne bereit Ihnen weiterzuhelfen.

[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

Kundendienst und Support

www.lokstoredigital.de



Bei Problemen und Fragen zu unseren Geräten steht Ihnen unser Supportteam sehr gerne zur Verfügung. Sie können uns auf unterschiedlichen Wegen eine Nachricht zukommen lassen. Bei generellen Fragen oder kleineren Problemen senden Sie uns eine E-Mail. Diese wird in der Regel innerhalb von 48 h beantwortet.

Telefonisch stehen wir Ihnen zu unseren Technischen Supportzeiten zur Verfügung. Dieser ist Dienstag von 16:00 - 20.00 Uhr.

Telefon: 06343 / 700 74 76

E-Mail: info@lokstoredigital.de

Postanschrift für Rücksendungen

Stäffelsbergstrasse 13

76889 Dörrenbach



[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Der grüne Punkt

Die Verpackung der Geräte wurde bei der „Grüne Punkt“ registriert, sie können das Verpackungsmaterial als „Wertstoff“ über die lokalen Gesellschaften entsorgen.

Die Geräte selbst müssen als „Elektroschrott“ gemäß den lokalen Vorgaben entsorgt werden. Dazu wurde die Entsorgung der Geräte bei der Stiftung EAR durch uns registriert. Befragen Sie ihre lokalen Dienstanbieter falls Ihnen die Entsorgung unklar sein sollte.

Bitte entsorgen Sie die Elektronik niemals über den normalen Hausmüll.



EG-Konformitätserklärung.

Diese Produkte, erfüllen die Forderungen der nachfolgend genannten EU-Richtlinien und trägt hierfür die CE- Kennzeichnung.

2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit.

Zu Grunde liegende Normen: **EN 55014-1** und **EN 61000-6-3**.

Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie bitte die folgenden Maßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Originalbauteilen vor und befolgen Sie genau die Hinweise dieser Anleitung.

Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur original Ersatzteile.

2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Zu Grunde liegende Norm: **EN 50581**.

Erklärungen zur WEEE-Richtlinie

WEEE-Reg.-Nr. DE 62044986

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie **2012/19/EG** über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).



Entsorgen Sie dieses Produkt niemals über den Hausmüll, führen Sie es stets der Wiederverwertung zu.

[zurück](#)

LoDi-Operator 4-WD-AC

www.lokstoredigital.de



Garantiebedingungen

(1) Definitionen

In der vorliegenden Garantieerklärung haben die folgenden Begriffe die aufgeführte Bedeutung:

Lokstoredigital: bezeichnet die Firma Lokstoredigital e.K., Stäffelsbergstrasse 13, 76889 Dörrenbach

Autorisierte Händler: bezeichnet Distributoren, die durch Lokstoredigital schriftlich autorisiert wurden.

Garantiedauer: bezeichnet einen Zeitraum von 1 Jahr, beginnend mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs des Produkts im Neuzustand von Lokstoredigital und den autorisierten Händlern

(2) Allgemeines

Lokstoredigital gewährleistet, dass die Geräte für den Zeitraum der Garantie frei von Materialfehler und/oder Fehler in der Verarbeitung sind. Innerhalb der Garantiedauer behebt Lokstoredigital vorhandene Mängel in Übereinstimmung mit den vorliegenden Garantiebestimmungen. Die Garantie gilt nicht für Hard- oder Software von Drittanbietern. Die Lokstoredigital-Garantie ist unabhängig von der Gewährleistungspflicht des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit den Endkunden und lässt diese unberührt.

(3) Datensicherung und Daten

Die Datensicherung und der sonstige Schutz der Daten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Es obliegt dem Kunden, vor dem Einschicken des Gerätes für eine Datensicherung zu sorgen.

(4) Garantie

Lokstoredigital behebt unentgeltlich Mängel an den Geräten, die auf einem Material und/oder Verarbeitungsfehler beruhen und innerhalb der Garantiedauer angezeigt werden. Lokstoredigital entscheidet nach eigenem Ermessen über die Maßnahme zur Behebung des Mangels. Die Reparatur von Teilen oder die Ersetzung einer Komponente erfolgt auf einer Austauschbasis mit einer gleichwertigen, aber nicht notwendig typ gleichen Komponente. Die Garantiezeit des Gerätes verlängert sich durch den Austausch oder die Reparatur nicht, lediglich das ersetzte Bauteil verfügt über eine eigene Garantie. Alle Originalteile, die im Rahmen der Erbringung von Serviceleistungen ersetzt wurden, gehen in das Eigentum von Lokstoredigital über, die neuen Teile bzw. Austauschteile gehen in das Eigentum des Kunden über. Das Garantieprogramm gilt nicht für Komponenten, an denen Bezeichnungen/ Bauteilkennzeichnungen oder sonstige der Identifikation dienlichen Markierungen entfernt, unkenntlich gemacht oder geändert wurden.

Die Garantie umfasst nicht die folgenden Schäden:

1. Schäden durch Unfall oder missbräuchlichen oder unsachgemäßen Betrieb, insbesondere bei Missachtung der Gebrauchsanweisung für das LoDi-System;
2. Schäden durch den Einsatz von Teilen, die nicht von Lokstoredigital gefertigt oder vertrieben werden;
3. Schäden durch vorgenommene Änderungen, die von Lokstoredigital nicht zuvor schriftlich genehmigt wurden;
4. Schäden, die durch Transport, Unachtsamkeit, Schwankungen oder Ausfall der Energieversorgung, höhere Gewalt oder die Betriebsumgebung verursacht werden;
5. Schäden infolge von normaler Abnutzung und üblichem Verschleiß;
6. Schäden infolge einer Neukonfiguration des LoDi-System (dies gilt für Hardware und Software);
7. Beschädigung von Gehäuse oder Anbauteilen;
8. Schäden durch Computerviren und andere Software;
9. Schäden durch die Festlegung bzw. Neukonfiguration von Systemeinstellungen in der mitgelieferten Software, sofern dies nicht ausdrücklich empfohlen wird.
10. Schäden durch nicht vom Hersteller angedachten Verwendungszweck.

(5) Höhere Gewalt

Lokstoredigital haftet nicht für Schäden, die durch äußere Gewalt wie z.B. Elementarschäden (Hochwasser, Feuer, Blitzeinschlag, Unwetter, Sturm, Hagel) entstanden sind. Bei Überspannungsschäden, falschem Anschließen und unsachgemäßem Gebrauch der Geräte erlischt die Garantie ebenfalls.

(6) Anforderungen bezüglich der Geltendmachung dieses Garantieprogramms

Zur Inanspruchnahme von Leistungen entsprechend diesem Garantieprogramm müssen vom Kunden die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

1. Der Kunde muss zur Inanspruchnahme der Garantie innerhalb der Garantiedauer den Anspruch bei Lokstoredigital geltend machen.
2. Der Kunde muss den Beginn der Garantiedauer durch Vorlage des Original-Kaufbelegs oder einer Kopie nachweisen.
3. Der Kunde muss eine eindeutige Fehlerbeschreibung zur Verfügung stellen und Fehleranalysen entsprechend den Anweisungen ausführen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.

[zurück](#)



(7) Haftungsausschluss

1. Lokstoredigital haftet nicht für vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen. Lokstoredigital haftet nicht für einfache Fahrlässigkeit, es sei denn für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder für Schäden, die aus der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten entstehen, d.h. solcher Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglichen. Die Haftung von Lokstoredigital bei einfach fahrlässigen Pflichtverletzungen von wesentlichen Vertragspflichten ist auf typischerweise vorhersehbare Schäden beschränkt.

2. Betrifft Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse durch Lokstoredigital, deren Vertragspartnern und deren Transportunternehmen.

Das LoDi-System besteht aus mehreren Komponenten, welche Logik im Bereich Modellbahnen erbringen. Das Gehäuse dient dem Zweck des Brandschutzes und dem Schutz der darin montierten Platine. Der Aufkleber hat keinen technischen Nutzen und dient einzig der Verschönerung und Kennzeichnungen der Anschlüsse. Daher ist eine geringfügige Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse, welche die Funktion nicht einschränken, kein Reklamationsgrund.

In jedem Fall wenden Sie sich bitte telefonisch an Lokstoredigital oder an den jeweiligen Vertragspartner.

Inanspruchnahme der Garantie für das LoDi-System

Voraussetzungen, Ablauf und Mitwirkungspflichten des Benutzers

1. Es muss ein datierter Kaufbeleg vorliegen und eine Kopie des Kaufbeleges im Servicefall vom Kunden beigelegt werden.
2. Bitte beschreiben Sie den Fehler und fügen Sie Ihre Kontaktdaten sowie, falls vorhanden, Ihre Kundennummer hinzu, damit wir das Produkt zuordnen und überprüfen können.
3. Wurden am LoDi-System gestattete Veränderungen durchgeführt, muss der Kunde präzise Informationen über die Veränderung mitteilen. Werden Veränderungen nicht mitgeteilt, kann Lokstoredigital den zusätzlichen Aufwand in Rechnung stellen. Wenn am LoDi-System herbeigeführte Veränderungen Schäden bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner hervorrufen, darf Lokstoredigital oder deren Vertragspartner die Beseitigung der Schäden in Rechnung stellen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.

Was müssen Sie tun, wenn Sie den Kundendienst benötigen?

Wenden Sie sich an Lokstoredigital bzw. den Vertragspartner, bei dem sie das LoDi-System erworben haben. Falls das LoDi-System fehlerhaft ist, melden Sie sich Schriftlich oder per Mail an uns. Falls Sie Unterstützung bei der Montage oder der Integration in die Anlage/Software benötigen, können Sie von Lokstoredigital oder deren Vertragspartner Hilfestellung erhalten. Über die dabei entstehenden Kosten müssen Sie sich im Vorfeld bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner informieren.

Vor dem Anruf:

- Haben Sie das Forum besucht? Dort finden Sie nette Helfer, die Ihnen möglicherweise weiterhelfen können.
- **Prüfen Sie, ob Ihnen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes auf unserer Onlinebeschreibung weiterhelfen kann.**
- Informieren Sie sich bitte auf www.lokstoredigital.de über Problembehandlungen und Lösungen.
- Diese Informationen werden zur Aufnahme des Anrufs und zur Überprüfung benötigt. Der Mitarbeiter von Lokstoredigital oder der entsprechende Mitarbeiter der Vertragspartner wird Sie nach der Rechnungsnummer fragen, halten Sie bitte die Rechnung bereit.
- Halten Sie bitte Ihre Adresse bereit.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Fehler genau beschreiben können.

Der Supportmitarbeiter oder der entsprechende Mitarbeiter des jeweiligen Vertragspartner wird Sie um eine genaue Beschreibung des Fehlers und andere relevante Angaben bitten. Möglicherweise werden Sie gebeten, bestimmte Eingaben in der Software einzugeben oder bestimmte Zustände der Hardware zu beschreiben, um den Fehler zu beheben. Manche Fehler lassen sich per Telefon beheben, so dass Sie das LoDi-System sofort wieder nutzen können. Entscheidet der entsprechende Mitarbeiter, dass es sich um einen Hardwarefehler handelt, der nicht per Telefon behoben werden kann, werden Sie gebeten, Ihr System für den Service vorzubereiten.

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder nach Vertragsschluss unwirksam oder undurchführbar werden, bleibt davon die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen unberührt. An die Stelle der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung soll diejenige wirksame und durchführbare Regelung treten, deren Wirkungen der wirtschaftlichen Zielsetzung am nächsten kommen, die die Vertragsparteien mit der unwirksamen bzw. undurchführbaren Bestimmung verfolgt haben. Die vorstehenden Bestimmungen gelten entsprechend für den Fall, dass sich der Vertrag als lückenhaft erweist.

[zurück](#)