

[Startseite](#)

[Hardware](#)

[Software](#)

[LoDi-Forum](#)

[LoDi-Shop](#)

[LoDi-Live](#)

[Über uns](#)

[Service](#)

[Impressum](#)



Der LoDi-83-AC

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de



LoDi-83-AC

Die Eigenschaften des LoDi-83-AC

Prinzip eines Doppelspulenantriebes

1. Der LoDi-83-AC und seine Anschlüsse

2. Der LoDi-83-AC LED und Taster

3. Anschluss an Modellbahntrafo und DCC

5. Anschluss des LoDi-83-AC an die Verbraucher

6. CV Liste und Einstellungen

7. Einrichten verschiedener Verbraucher am LoDi-83-AC

8. Technische Daten

Bemerkungen

Kundendienst und Support

EG-Konformitätserklärung

Link

<https://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-83-AC

www.lokstoredigital.de



Inspiziert von unserem LoDi-Operator 4-WD-AC, haben wir den **LoDi-83-AC** für das **DCC** Signal entworfen.

Die Vorteile mit Schalten in Wechselspannung einfach in einem Decoder mit 8 Ausgängen, an dem bis zu 4 Weichen betrieben werden können.

Dabei ist er **RailCom-fähig** und kann live am Gleis programmiert werden. Keine ermüdenden Antriebe mehr durch echte Wechselspannung am Ausgang.



[zurück](#)

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de



Die Eigenschaften des LoDi-83-AC

- Wechselspannungsdecoder für das DCC-Protokoll.
- 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-83-AC** alle gängigen Motorweichenantriebe, Magnetspulenantriebe und Lampen anschließen.
- Der **LoDi-83-AC** ist ebenfalls geeignet für Verbraucher die Wechselspannung benötigen wie Stoppstellen, sonstige alte Spulen oder Allstrommotoren.
- Wirkt entmagnetisierend für Antriebe mit Spulen!
- Jeder Ausgang ist getrennt voneinander gegen Überlast geschützt.
- Einfach konfigurierbar über DCC RailCom.



LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de



LoDi-83-AC und seine Vorteile

Der **LoDi-83-AC** wirkt entmagnetisierend auf die Eisenanker in den Spulen Ihres Antriebs.

Warum ist das so ?

Stellen Sie sich einen normalen Decoder der gängigen Hersteller vor. Dieser schaltet stets mit Gleichspannung, was dazu führt, dass 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 bzw. Antrieb wird betriebsunsicher.



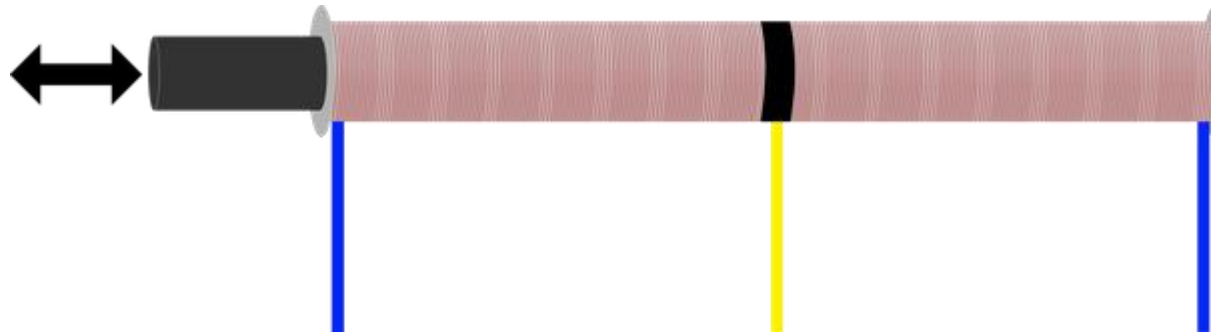
[zurück](#)

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de

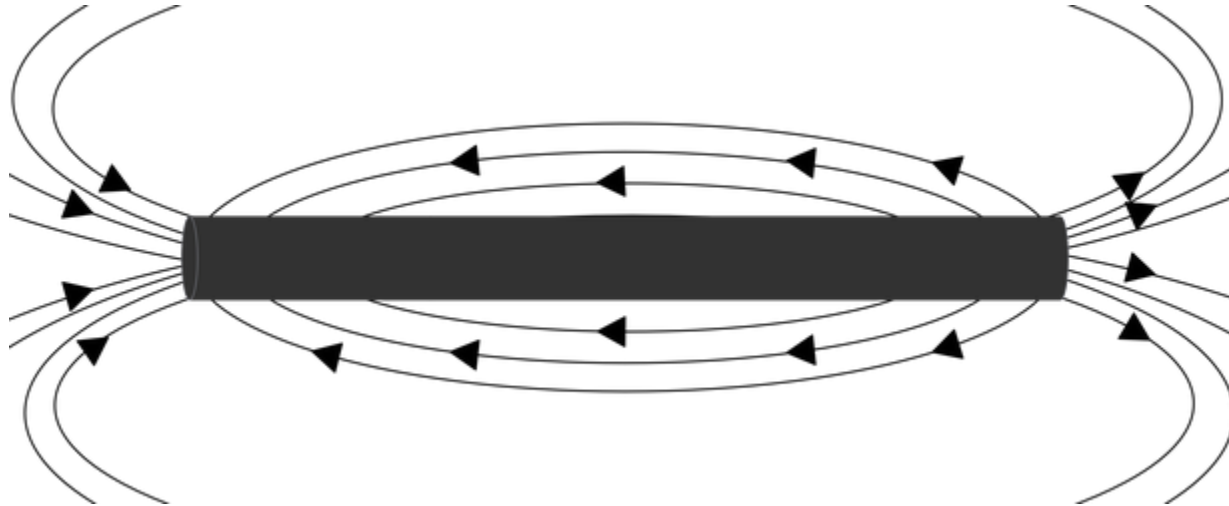


Prinzip eines Doppelspulenantriebes





Eisenanker eines Doppelspulenbetriebes mit Remanenz





Eisenanker eines Doppelspulenbetriebes ohne Remanenz



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

LoDi-83-AC

1. Der LoDi-83-AC und seine Anschlüsse

Der **LoDi-83-AC** wird mit einer Digitalzentrale für das Datensignal und einem Trafo für die Stromversorgung zum Schalten verbunden.

Zu den Anschlüssen am LoDi-83-AC

- (1) Hier können Sie die Verbraucher, Weichen, Lampen etc. anschließen, näheres finden Sie weiter unten in den Anschlussbeispielen.
- (2) Hier wird bei gelb und braun der Modellbahntrafo **AC** angeschlossen.
!!! NUR WECHSELSPANNUNG !!!

WICHTIG! Bitte verwenden Sie nur autorisierte Modellbahntrafos!
An rot und blau wird das DCC kommend von Booster oder Digitalzentrale angeschlossen.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-83-AC

2. Der LoDi-83-AC LED und Taster

- Der Decoder hat 3 LED zur Betriebsanzeige sowie einen Taster, um dem Decoder z.B. eine Adresse zu vergeben.
- (1) Die rote LED (Info) leuchtet sobald der Decoder ein für ihn gültiges Signal erhält oder Railcom Daten gesendet werden.
- Die grüne LED (DCC) leuchtet sobald DCC am Decoder anliegt.
- Die orange LED (PW) leuchtet sobald der Decoder mit einem Trafo verbunden ist.

Sollte sich an einem Ausgang ein Kurzschluss befinden, erlischt die orange LED.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de



3. Anschluss an Modellbahntrafo und DCC

- Der **LoDi-83-AC** verfügt über 2 Anschlussklemmen für die Einspeisung des Modellbahntrafos. Falls Sie mehrere Decoder an einen Trafo anschließen möchten, können wir Ihnen die [LoDi-Verteiler-Serie](#) unter [Zubehör](#) empfehlen.

ACHTUNG!!

Bitte verwenden Sie keine Kabel unter 0,75mm²!

Achten Sie bitte auf die richtige Polung des Netzteils!

NUR FÜR WECHSELSPANNUNG !!!



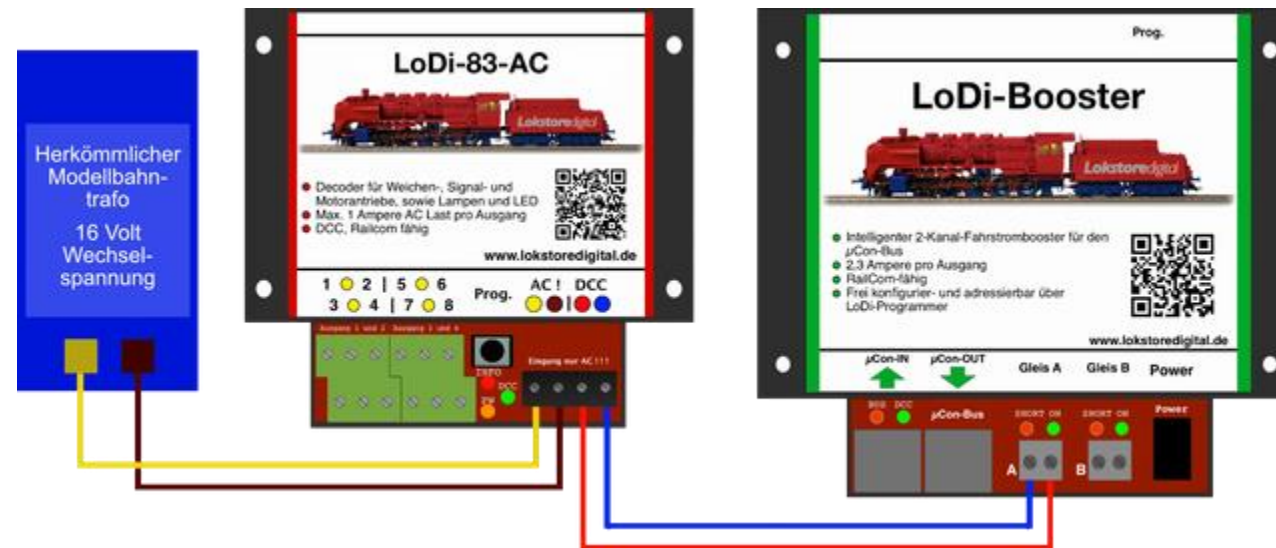
[zurück](#)



4. Anschluss an Digitalzentrale

Nachdem der Decoder mit Strom, also E (Energie) versorgt ist, muss er Daten empfangen können. Dazu sollte der Decoder an einer Digitalzentrale oder einem Booster angeschlossen werden.

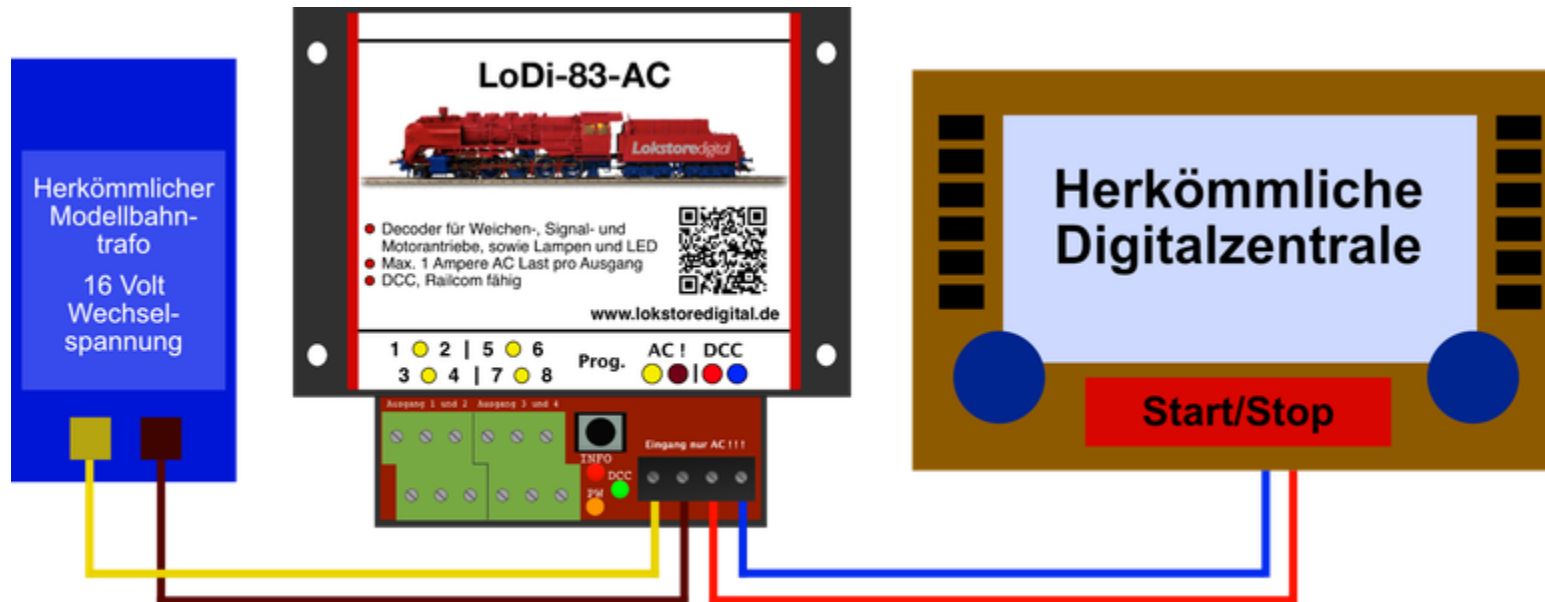
Im Beispiel hier verwenden wir einen [LoDi-Booster](#).





4. Anschluss an Digitalzentrale

Der **LoDi-83-AC** kann mit jeder handelsüblichen Digitalzentrale betrieben werden, solange die Zentrale das DCC- oder Motorola-Signal unterstützt. Es empfiehlt sich allerdings, den Decoder wenn möglich in DCC zu betreiben. Eine CV-Konfiguration kann nur über DCC erfolgen.



ACHTUNG !

Zum zuverlässigen Schalten von DCC-Artikeln sollte, falls vorhanden, ein eigener Stromkreis bzw. Boosterausgang verwendet werden.

LoDi-83-AC

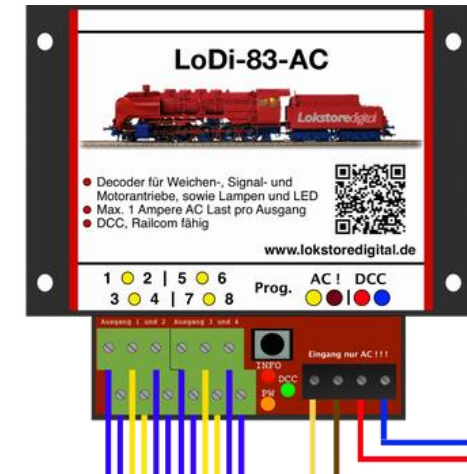
5. Anschluss des LoDi-83-AC an die Verbraucher

In dem folgenden Beispiel sehen Sie Weichenantriebe verschiedener Hersteller, an denen der **LoDi-83-AC** angeschlossen wird.

Natürlich können Antriebe unterschiedlichster Hersteller am Decoder gemischt werden.

Pro Decoder können 4 Doppelmagnetspulen oder Motorantriebe angeschlossen werden.

www.lokstoredigital.de

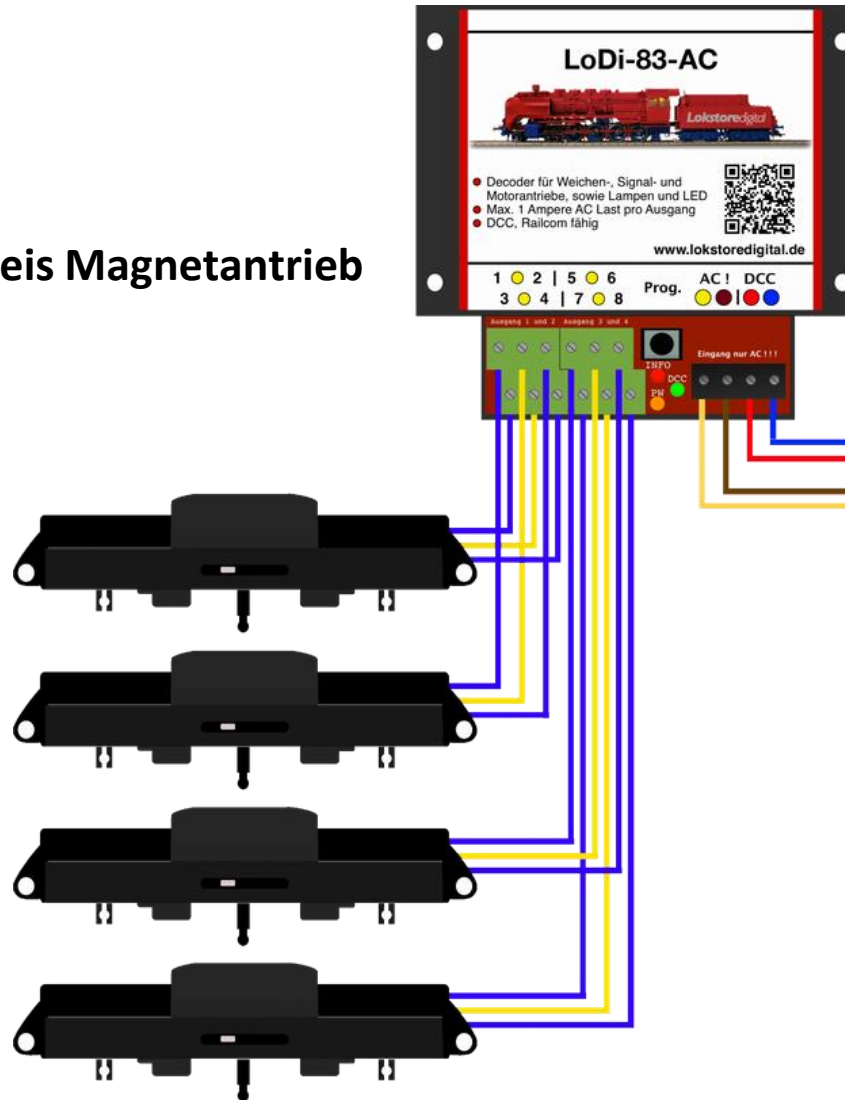


[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit dem Märklin® K-Gleis Magnetantrieb



www.lokstoredigital.de

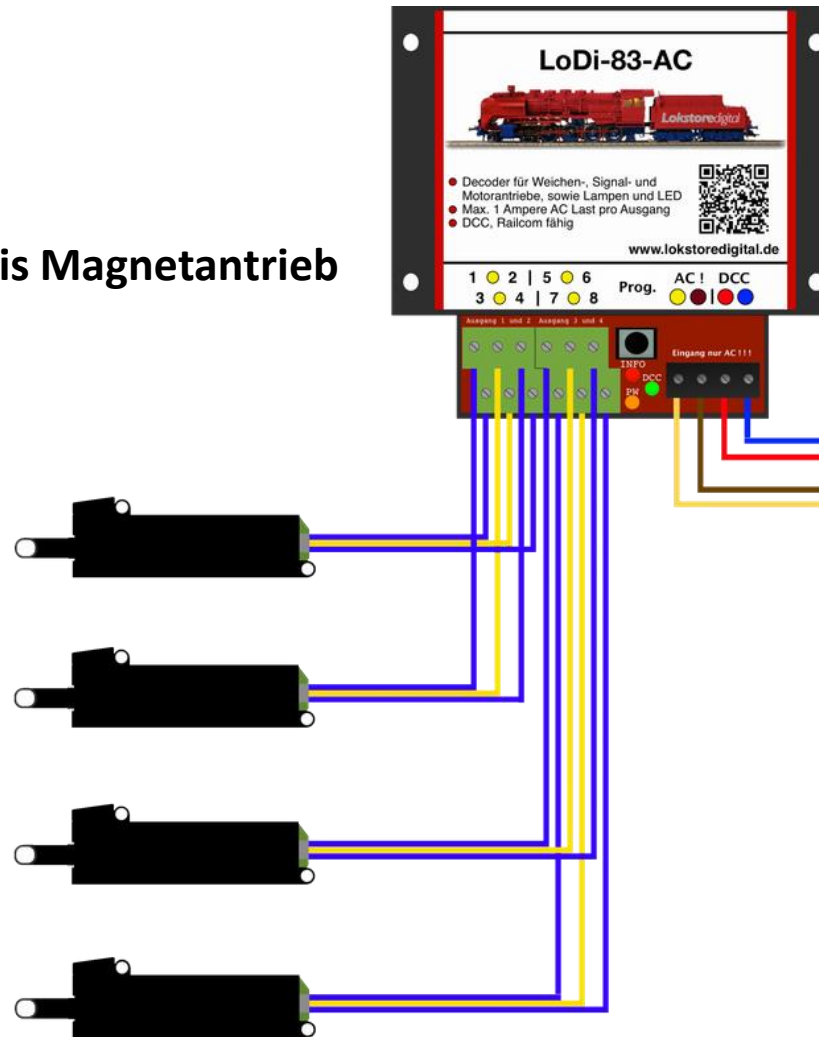


[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit dem Märklin® C-Gleis Magnetantrieb



www.lokstoredigital.de

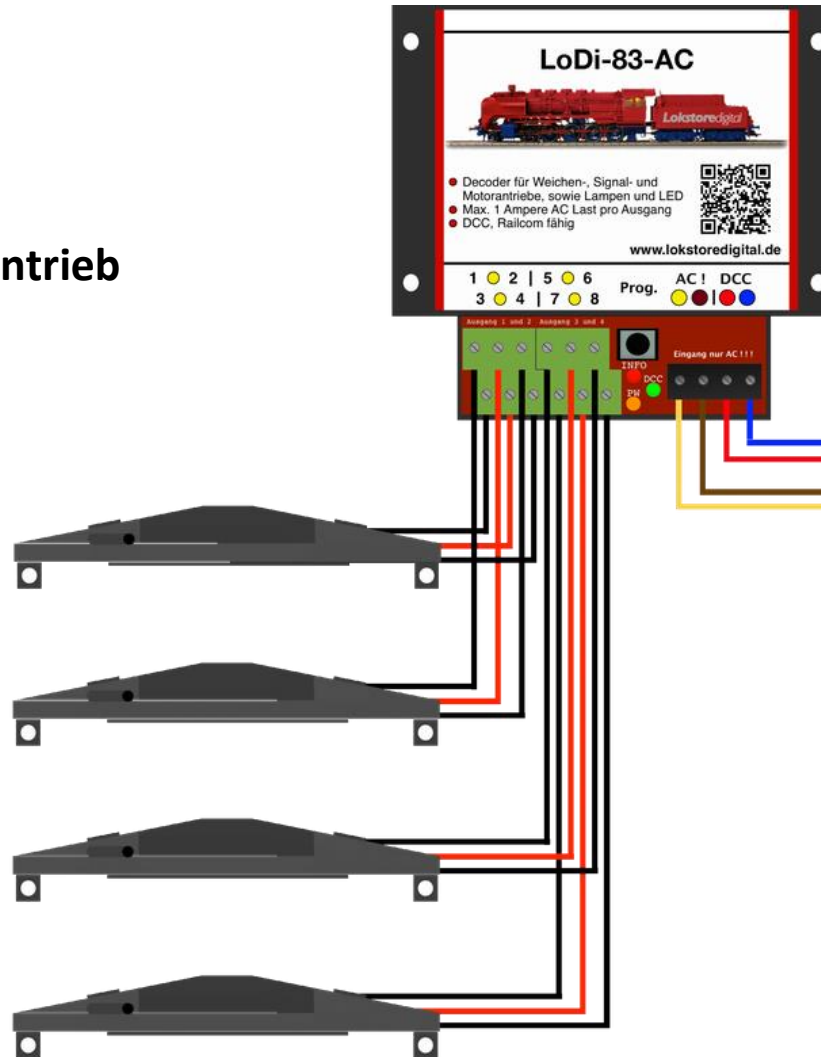


[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit dem Piko® Magnetantrieb



www.lokstoredigital.de

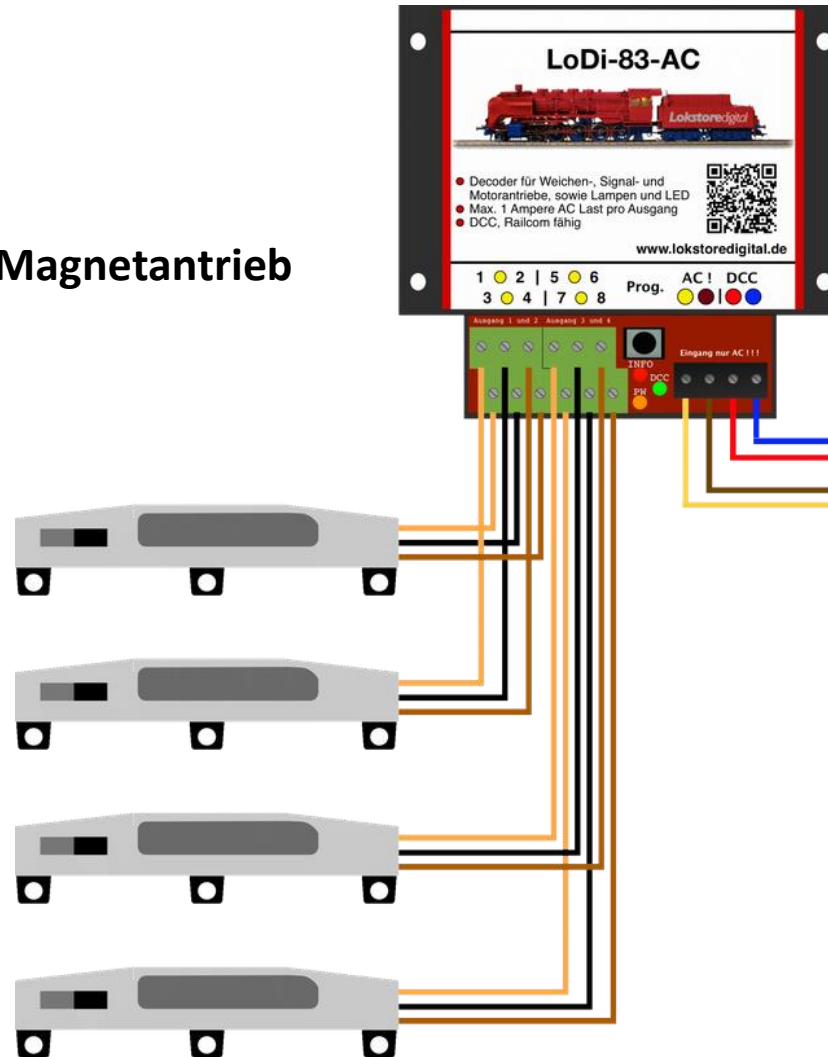


[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit dem Fleischmann® Magnetantrieb



www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

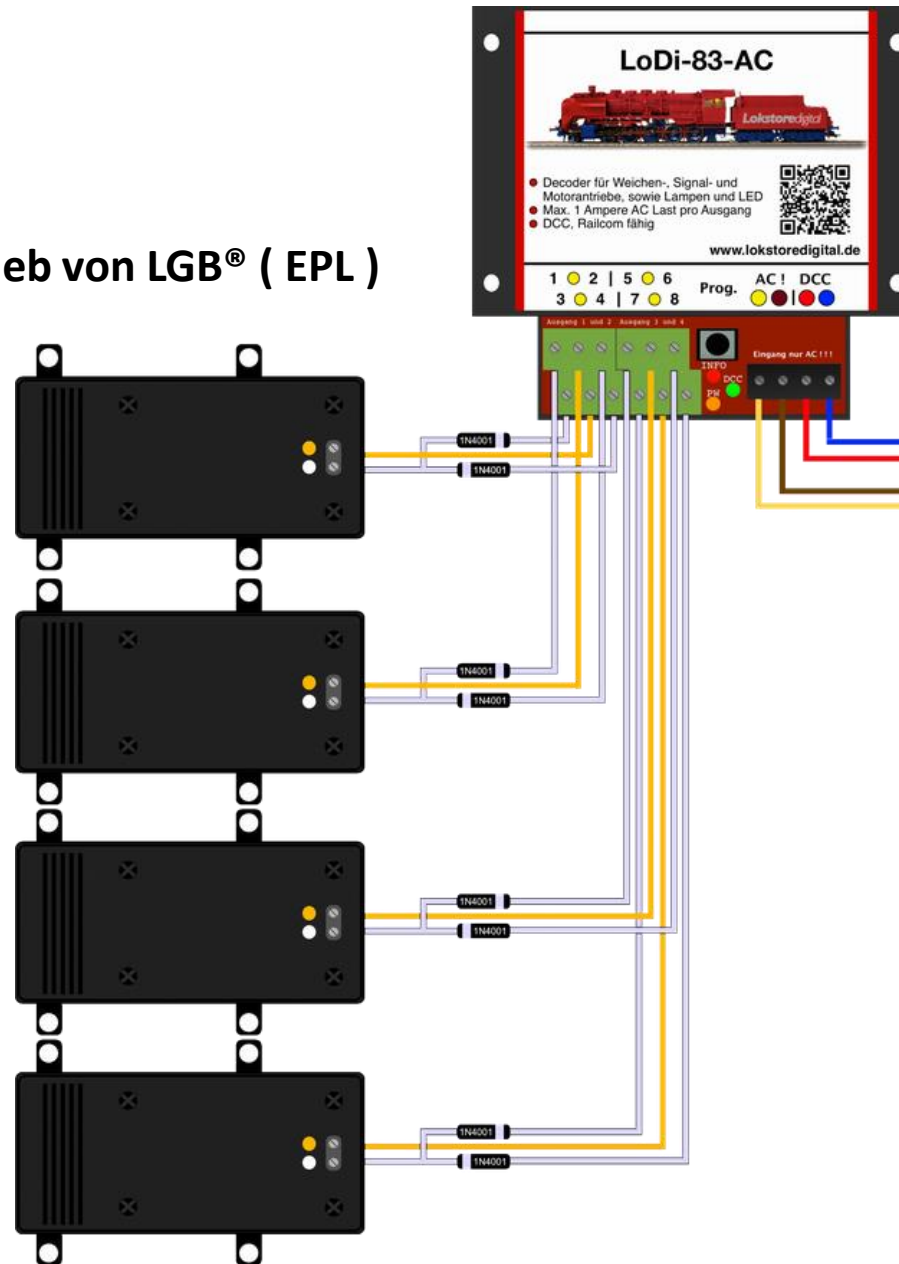
LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit dem Motorantrieb von LGB® (EPL)

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

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



www.lokstoredigital.de

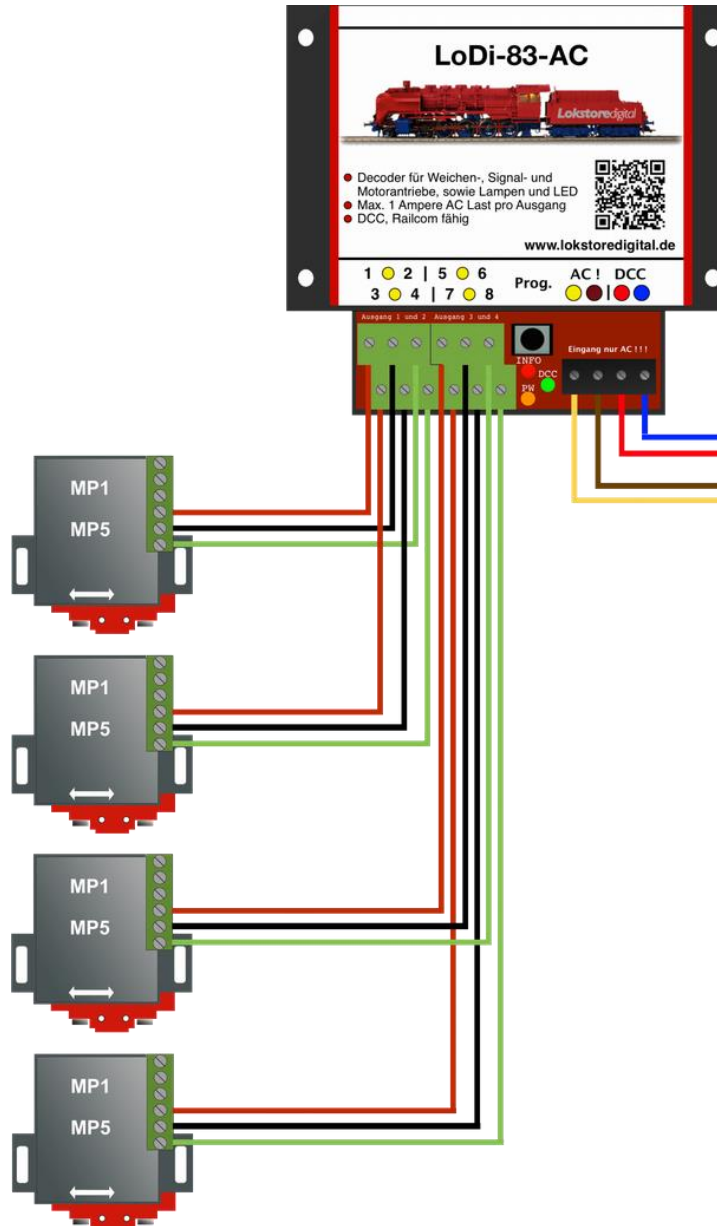


[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

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



www.lokstoredigital.de



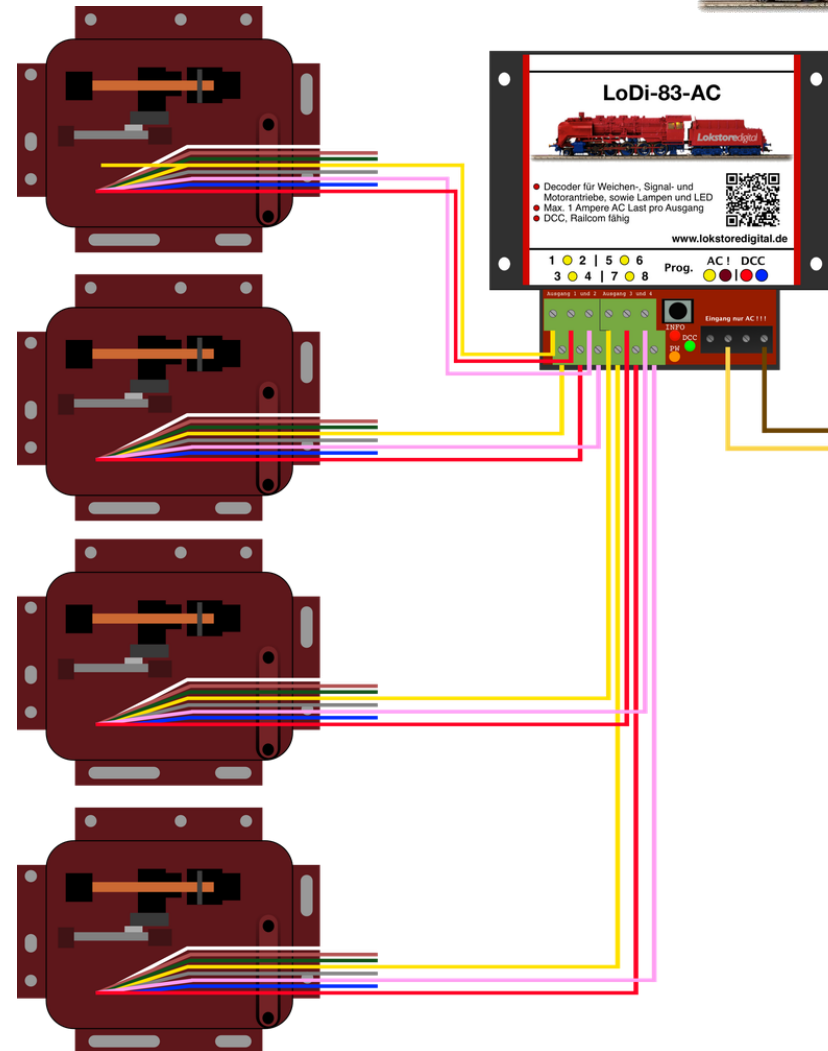
[zurück](#)

LoDi-83-AC

5. Anschluss des LoDi-83-AC

Beispiel mit den Motorantrieben von Tillig

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-83-AC

Anmerkung

www.lokstoredigital.de



Weitere Antriebe, die mit dem LoDi-83-AC im Dauertest getestet worden sind.

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

Viele weitere Antriebe können ohne Probleme an den Wechselspannungsdecoder LoDi-83-AC angeschlossen werden.

Wir werden die Bilder der Anschlussbeispiele dementsprechend gerne erweitern.

Sollten Sie einen Antrieb vermissen, teilen Sie uns das gerne mit.

[Kontakt](#)

[zurück](#)

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de

6. CV-Liste und Einstellung, Adressvergabe



Der LoDi-83-AC wird über CV eingestellt.

Sollten Sie über den [LoDi-Rektor](#) und einen angeschlossenen [LoDi-Booster](#) oder CDE-Booster verfügen, können Sie mit dem LoDi-ProgrammerFX ab Version 2.2 die CV über POM (Programming on Main) schreiben.

Der Decoder kann aber auch mit jeder herkömmlichen Digitalzentrale, die einen DCC-Programmierausgang hat oder POM beherrscht, programmiert werden.

Falls Sie über ein RailCom-fähiges System verfügen, können Sie die CV der Decoder jederzeit live auslesen.

LoDi-83-AC

LoDi-83-CV-Liste

www.lokstoredigital.de



CV	Beschreibung	Änderbar	Default Wert	Werte
CV 1	Adresse 1-127	ja	1	schreiben/lesen
CV 7	Versionsnummer Decoder	nein	2	lesen
CV 8	Herstellerkennung / Reset	nein	144	lesen
CV 28	RailCom Konfiguration • Bit 0 = 0/1 Channel 1 off/on Adressbroadcast • Bit 1 = 0/1 Channel 2 off/on Datenkanal	ja	0	schreiben/lesen
CV 51	Schaltzeit für Ausgang 1 • 0 = Dauerbetrieb für (g,r) • 255 = Dauerbetrieb für (g) • 1>254 = Schaltzeit (g). Max 6,35 S (=254*0.025)	ja	15	schreiben/lesen
CV 52	Schaltzeit für Ausgang 2	ja	15	schreiben/lesen
CV 53	Schaltzeit für Ausgang 3	ja	15	schreiben/lesen
CV 54	Schaltzeit für Ausgang 4	ja	15	schreiben/lesen
CV 55	Global feedback mode 00 = no feedback 01 = pos. feedback (ack) 02 = neg. feedback (emergency stop)	ja	0	schreiben/lesen

[zurück](#)

LoDi-83-AC

Einstellen des Datenformat im LoDi-83-AC

Sie haben den Decoder nun erfolgreich installiert, das Strom- sowie Datenkabel ist eingesteckt, und der LoDi-83-AC leuchtet dauerhaft orange, um seine Bereitschaft anzuzeigen.

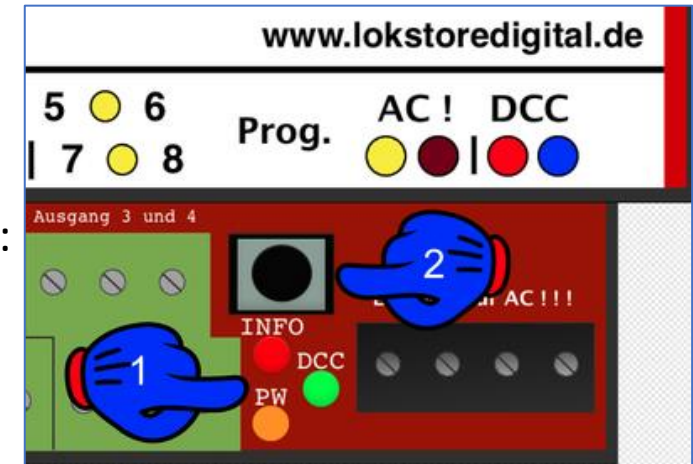
Die grüne LED leuchtet, sobald ein DCC-Signal an der DCC-Klemme anliegt.

Im Auslieferungszustand ist der LoDi-83-AC auf DCC eingestellt.

Um den Decoder auf Motorola umzustellen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

Drücken Sie die Prog Taste (2) kurz; die rote "INFO-LED" (1) leuchtet nun dauerhaft. Drücken Sie nun erneut auf den Taster und halten Sie diesen gedrückt, bis der Decoder einen Neustart durchführt. Er ist nun auf Motorola eingestellt. Wenn Sie den Decoder wieder auf DCC umstellen möchten, wiederholen Sie diesen Schritt.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-83-AC

www.lokstoredigital.de



Einrichten einer DCC- oder Motorola-Adresse:

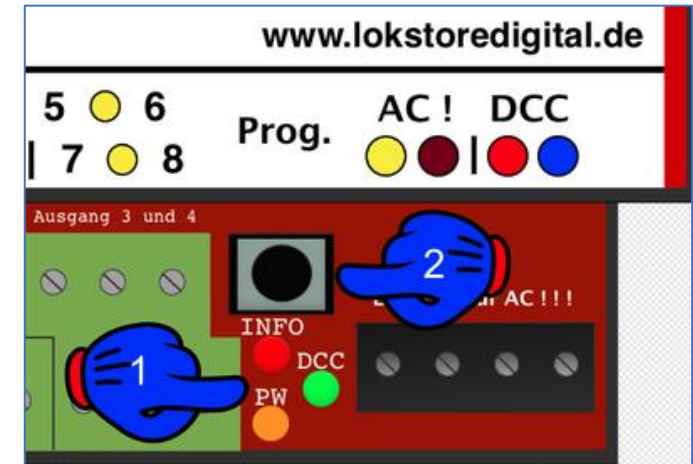
Im Auslieferungszustand reagiert der Decoder auf Weichen- bzw. Zubehöradresse 1-4. Wenn Sie nun auf die Schnelle eine Adresse ändern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

Am Decoder befindet sich die Prog. Taste (2). Drücken Sie diese nun für 3 Sekunden.

Die Info LED (rot)(1) beginnt schnell zu blinken. Dadurch zeigt Ihnen der Decoder an, dass er bereit für eine neue Adresse ist.

Senden Sie nun die neue Adresse über Ihrer Digitalzentrale, aus der Modellbahnsteuerungssoftware oder den LoDi-ProgrammerFX (LoDi-Rektor ist Voraussetzung).

Der Decoder übernimmt die Adresse und die Info LED hört auf zu Blinken. Jetzt ist er über die von Ihnen neu gewählte Adresse erreichbar. Es muss nur die erste Adresse gesendet werden. Alle weiteren 3 Adressen werden automatisch vergeben. Bei 1 z.B. 1-4 usw.



[zurück](#)

Einrichten der CV:



Wie schon mehrfach erwähnt, kann der LoDi-83-AC über POM (Programming on Main) programmiert werden. Gehen wir nun davon aus, Sie haben auf dem Ausgang 1 also 1+2 eine Motorweiche, z.B. einen MP1 angeschlossen.

An den anderen Ausgängen befinden sich normale Magnetartikel wie z.B. Märklinantriebe.

Es soll nun das erste Ausgangspaar eine höhere Schaltzeit bekommen.

Gehen Sie zunächst in das Programmiermenü Ihrer Digitalzentrale, Modellbahnsoftware oder dem LoDi-ProgrammerFX.

Wählen Sie nun die Decoderadresse des Decoders.

ACHTUNG !!!

Es darf nur die erste Zubehöradresse des Decoders gewählt werden. Dies bedeutet, wenn der Decoder auf Adresse 1 - 4 hört, darf jeweils immer nur die erste Adresse des Decoders verwendet werden, unter dieser erreicht die Zentrale den Decoder und kann ihn programmieren.

In diesem Fall mit der Adresse 1.

Senden Sie nun für die CV51 (dies ist das Ausgangspaar 1) den Wert 70. Der Decoder arbeitet nun ca. 2,5 Sekunden pro Ausgang. Dies ist genug Zeit, um den MP1 zu fahren.

Nun möchten wir noch den Märklinantrieben auf Ausgang 2-4 eine längere Schaltzeit eingeben. Standart ist 15, das sind 375ms. Wir erhöhen diesen Wert nun für das Ausgangspaar 2,3 und 4 in der CV 52, 53 und 54 auf 30.

Somit wird der Antrieb für 750ms angeschaltet.

Diese Werte können nachträglich über RailCom ausgelesen werden.

[zurück](#)



7. Einrichten verschiedener Verbraucher am LoDi-83-AC

Wie schon mehrfach beschrieben, kann der LoDi-83-AC jegliche Allstrommotoren, Lampen, Magneten, Stoppstellen und vieles mehr ansteuern bzw. schalten.

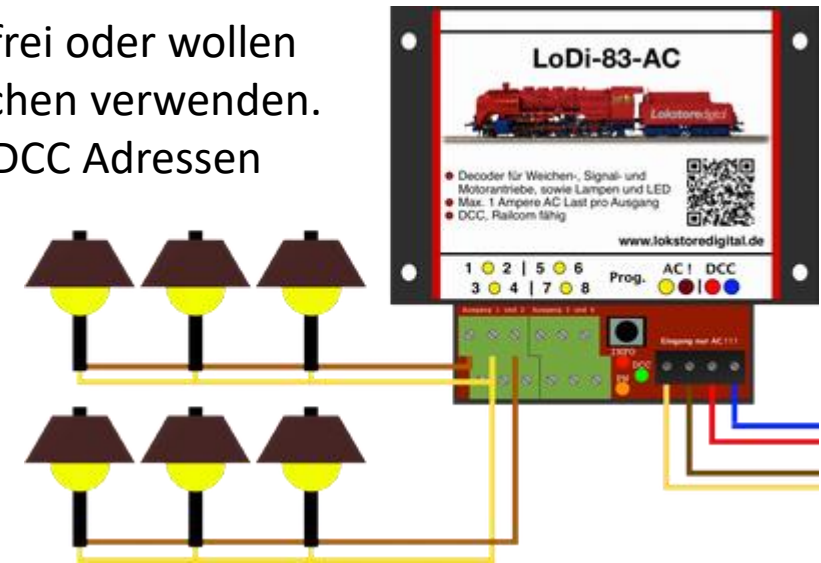
Gehen wir davon aus, Sie haben an einem Decoder noch Ausgänge frei oder wollen die Ausgänge direkt zum Schalten anderer Verbraucher anstatt Weichen verwenden. Somit stehen uns also 8 Ausgängen zur Verfügung, die dann über 8 DCC Adressen geschaltet werden können.

In diesem Beispiel haben wir nun am ersten und am zweiten Ausgang jeweils mehrere Lampen angeschlossen.

Da diese nun am ersten Ausgangspaar also 1 und 2 angeschlossen sind, müssen wir dem Decoder nun über CV zuweisen, dass diese Ausgänge jetzt gesplittet und als eigene Adresse angesteuert werden können.

Senden Sie dazu auf die Decoderadresse 1, dies ist die Adresse in unserem Beispiel, in der CV51 (erstes Adresspaar) eine 0.

Nun können die Lampen getrennt mit Weichenadresse 1 und 2 geschaltet werden.





7. Einrichten verschiedener Verbraucher am LoDi-83-AC

Schauen wir uns das hier gezeigte Beispiel noch einmal genauer an.
Am Ausgang 1 und 2 sehen Sie, wie auf dem Bild gezeigt, angeschlossene Lampen. Somit müssen wir die CV51 auf 0 stellen. Das bedeutet nun das Ausgang 1 und 2 über DCC Adresse 1 und 2 ein- und ausgeschaltet werden kann.

Am nächsten Ausgangspaar haben wir nun einen Weichenantrieb, wir lassen die CV 52 auf Wert 15 stehen, das heißt diese Weiche ist unter Adresse 3 erreichbar.

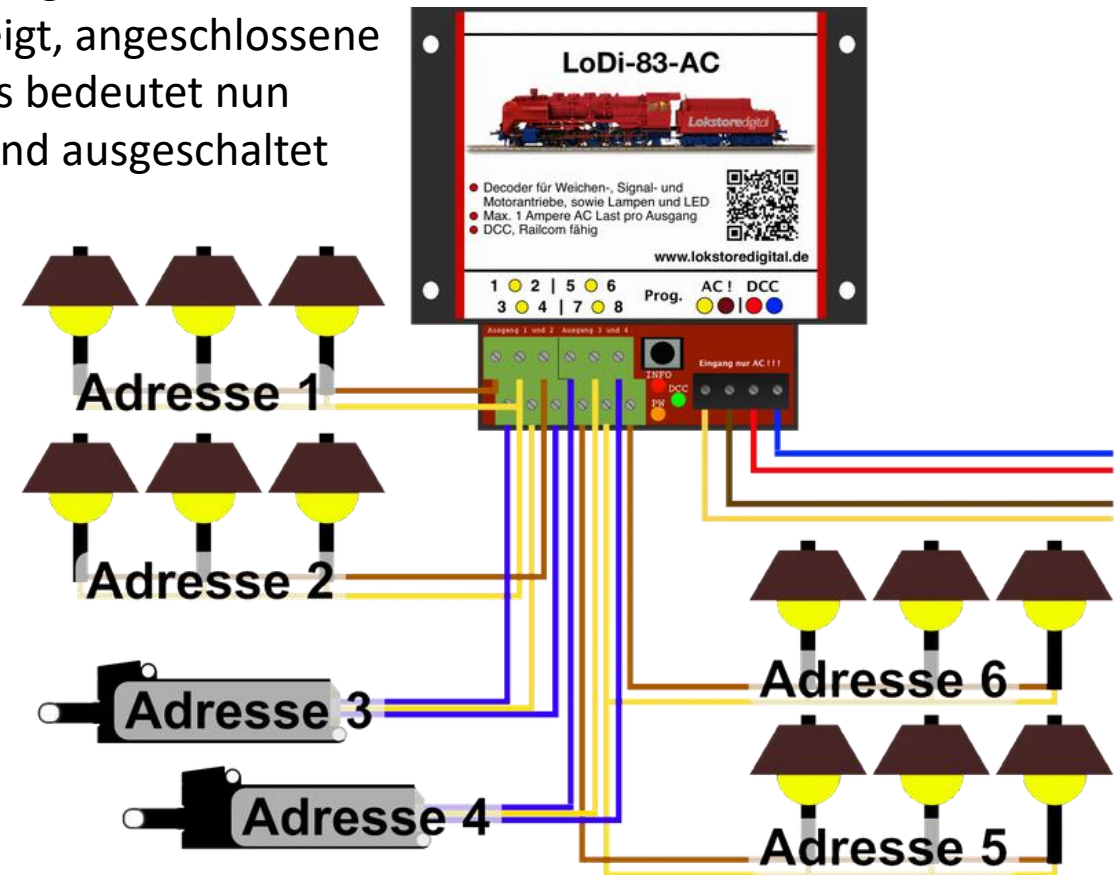
Das dritte Ausgangspaar bleibt auch unverändert und hat die Adresse 4.

Auf dem vierten Ausgangspaar haben wir erneut 2 Lampen installiert.

Also stellen wir hier die CV 54 auf 0.

Somit benötigen diese Lampen jetzt die DCC Adresse 5 und 6.

Auf bis maximal 8 DCC Adressen kann dies angewendet werden.



[zurück](#)

LoDi-83-AC

8. Technische Daten

Abmaße:

Länge 8,9 cm

Breite 10 cm

Höhe 3,5 cm

Gewicht:

97 Gramm

An der Digitalklemme, also im Digitalbetrieb, kann der Decoder mit bis zu 22 Volt versorgt werden.

! Achten Sie hierbei auf die Angaben des Herstellers Ihrer Digitalzentrale oder Boosters !

Die Energieversorgung des Decoders muss mit Wechselspannung erfolgen!

Zulässig von 12 - 24 Volt Wechselspannung!

Belastbar durch Verbraucher mit kurzzeitig 3 Ampere und dauerhaft in Summe, mit 1,5 Ampere.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-83-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](#)



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





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](#)



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.



(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](#)