

Startseite

Hardware

Software

LoDi-Forum

LoDi-Shop

LoDi-Live

Über uns

Service

Impressum



Der LoDi-S88-Commander LX

LoDi-S88-Commander LX

www.lokstoredigital.de



Wir stellen vor (Update 2022)

Die Eigenschaften des LoDi-S88-Commander LX

1. Der LoDi-S88-Commander LX und seine Anschlüsse
2. LEDs und Taster des LoDi-S88-Commander LX
3. Anschluss Netzteil am LoDi-S88-Commander LX
4. Der LoDi-S88-Commander LX-Anschluss an das Netzwerk
5. Anschluss von s88- und s88N-Modulen
6. Anschluss von S88.2-Modulen
7. Technische Daten
8. Einrichten des LoDi-S88-Commander LX im LoDi-ProgrammerFX

Bemerkungen

Kundendienst und Support

EG-Konformitätserklärung

Links

<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-S88-Commander LX

www.lokstoredigital.de



Wir stellen vor:

Update 2022:

Der Nachfolger des S88-Commanders, der LoDi-S88-Commander LX. Eine komplett überarbeitete Variante unseres S88.2 Interface. Mit neuem 32 Bit DualCore-Prozessor bietet er viel mehr Leistung als sein Vorgänger. Darüber hinaus hat er nun ein eingebautes WLAN (ab Version 6.2.0). Durch die Integration von DHCP ist er nun einfacher in Netzwerke zu einzubinden und spricht neben dem UDP- nun auch das TCP-Protokoll zur noch sichereren Übertragung von Daten zur Software oder anderen Komponenten wie z.B. den LoDi-Con. Auch ist er für das automatische Anmelden über DCC-A nach RCN-218 vorbereitet. Dies wird in Zukunft per Softwareupdate und in Verbindung mit dem LoDi-8-GBM v2 zur Verfügung stehen.



Wir stellen vor:

Unser neues, komplett durchdachtes Rückmeldesystem. Die erste Komponente ist das Interface, der LoDi-S88-Commander.

S88 ist für jeden Modellbahner ein Begriff. Den Vor- und Nachteilen, dem Für- und Wider - nahezu jeder ist ihnen schon begegnet. Wir haben die Bedürfnisse der Modellbahner nachvollzogen und überlegt, wie wir das S88-System weiterentwickeln und trotzdem kompatibel bleiben können. Aus s88 und s88N wird bei uns ab jetzt S88.2, ein neuer Standard, der es erlaubt, mehr über den Bus zu schicken, als nur „Melder an“ oder „Melder aus“.

[zurück](#)



Die Eigenschaften des LoDi-S88-Commander LX

- Der LoDi-S88-Commander und LoDi-S88-Commander LX ist das Interface für den S88.2-Bus und den s88-Bus und ist damit das Bindeglied zwischen Computer und den Meldebausteinen.
- Sehr schnelle Verarbeitung aller am Bus befindlichen Melder.
- Bis zu 10 mal schnellere Datenverarbeitung dank neuester Technologie.
- Sie können bis zu 2* 48 also insgesamt 96* 16-fach Meldemodule am LoDi-S88-Commander LX anschließen und einlesen.
- Automatische Modulerkennung an Bus 1 und 2 (nur für S88.2 Busteilnehmer)
- Module mit dem neuen S88.2 Standard können nun adressiert werden und behalten Ihre Adresse.
- Erweiterte Rückmeldeoptionen mit LoDi-8-GBM, LoDi-8-GBM-P, LoDi-RM-16+
- Einfache Konfiguration dank **LoDi-ProgrammerFX**
- Der neue Datenbus S88.2 ist eine Weiterentwicklung des s88 Busses, die es uns nun auch erlaubt, Daten wie RailCom®, Strommessung oder Kurzschlusserkennung und sogar QOS (Quality of Service) an die Modellbahnsoftware weiter zu leiten.
- LoDi-S88-Commander LX ist vorbereitet für WLAN und DCC-A. Dieses wird in 2023 per Softwareupdate im LoDi-ProgrammerFX bereitstehen.
- Der LoDi-S88-Commander LX ist DHCP-fähig, dadurch ist er noch einfacher in ein bestehendes Netzwerk integrierbar.
- Modernes Netzwerkinterface, dadurch treiberlose Bedienung!!!



LoDi-S88-Commander LX

www.lokstoredigital.de



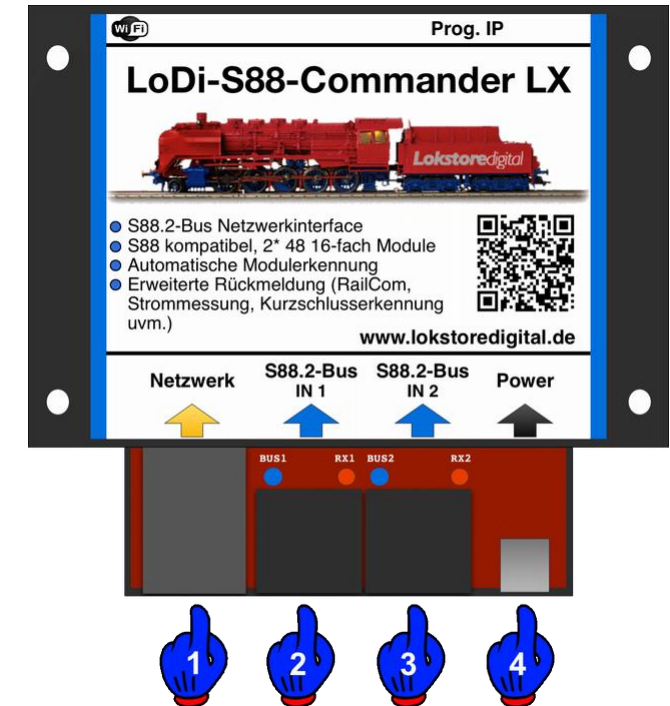
1. Der LoDi-S88-Commander LX und seine Anschlüsse

Der LoDi-S88-Commander LX ist das Interface für den Meldebus. Er verfügt über eine sehr schnelle Abarbeitung der S88.2 und s88 Bus Befehle. Er wird über eine moderne, zukunftsorientierte und treiberlose Schnittstelle angebunden.

Somit ist er völlig unabhängig vom installierten Betriebssystem.

Zu den Anschlüssen am LoDi-S88-Commander LX:

- (1) Netzwerkschnittstelle:
Hier verbinden Sie Ihren Netzwerkschwitch oder Router.
- (2) S88.2 Bus IN 1:
Hier schließen Sie Ihre Rückmeldemodule an. Es können max. 48 Module an einem Bus angeschlossen werden. (Die Summe aus Bus 1 und Bus 2 darf 96 Stück nicht übersteigen).
- (3) S88.2 Bus IN 2:
Hier können Sie weitere S88.2 oder s88 Module anschließen. Sie dürfen in Summe allerdings nicht die 96 * 16 Fach Melder übersteigen.
- (4) USB-C-Schnittstelle:
Der USB-C Anschluss dient der 5 Volt Stromversorgung des LoDi-S88-Commander LX.



[zurück](#)

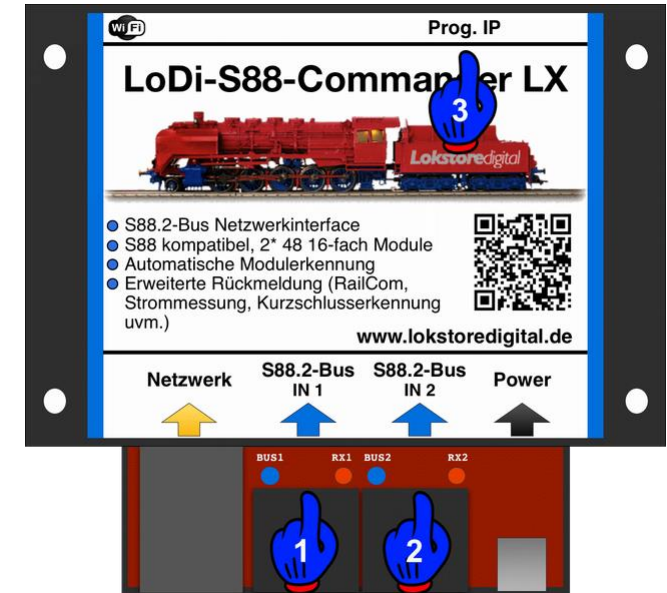
LoDi-S88-Commander LX

2. LEDs und Taster des LoDi-S88-Commander LX

Der LoDi-S88-Commander LX verfügt über mehrere LEDs und einen Taster, die Ihnen helfen sollen, den Zustand des Gerätes zu erkennen und Störungen schnell zu verstehen.

- **(1,2):**
Die beiden blauen Bus-LEDs leuchten, sobald die Busse vom LoDi-S88-Commander LX aktiv geschaltet werden. Die beiden roten RX-LEDs blinken immer dann auf, wenn der LoDi-S88-Commander LX eine Änderung erhält.
- **(3):**
Prog. IP Taste und LED. Diese Taste wird verwendet, sobald Sie die IP Adresse Ihres LoDi-S88-Commander LXs verändern möchten. Näheres dazu in der Beschreibung im LoDi-ProgrammerFX.

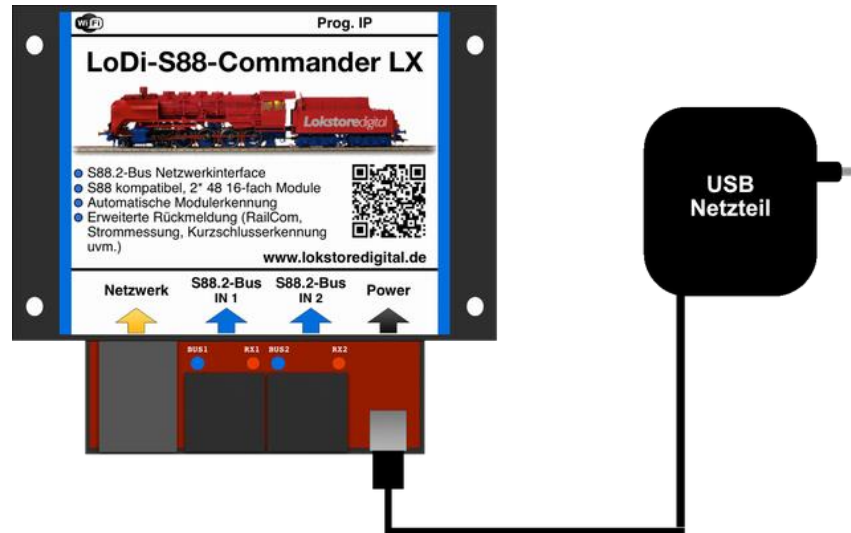
www.lokstoredigital.de



[zurück](#)



3. Anschluss Netzteil am LoDi-S88-Commander LX



Wir liefern den LoDi-S88-Commander LX mit einem hochwertigen USB-Netzteil aus. Sie können natürlich gerne auch ein eigenes USB-Netzteil benutzen, dieses sollte allerdings mindestens

1 Ampere bei 5 Volt bereitstellen.

(Ladegeräte von Apple MacBook oder iPad neuerer Generation sind leider nicht verwendbar. Es handelt sich hierbei um den

"USB Power Delivery", hierbei müssen die Geräte den Strom aushandeln, diese Funktion unterstützen die LoDi-Komponenten nicht.)

LoDi-S88-Commander LX

www.lokstoredigital.de



4. Der LoDi-S88-Commander LX Anschluss an das Netzwerk

Unsere Geräte arbeiten alle mit einer modernen Netzwerkschnittstelle. Dies bietet Ihnen jede Menge Vorteile bei der Handhabung der Geräte. Sie können mit Hilfe dieser Netzwerkschnittstelle problemlos mehrere Interfaces in ihr System integrieren.

Ihrer Fantasie sind hier fast keine Grenzen gesetzt.

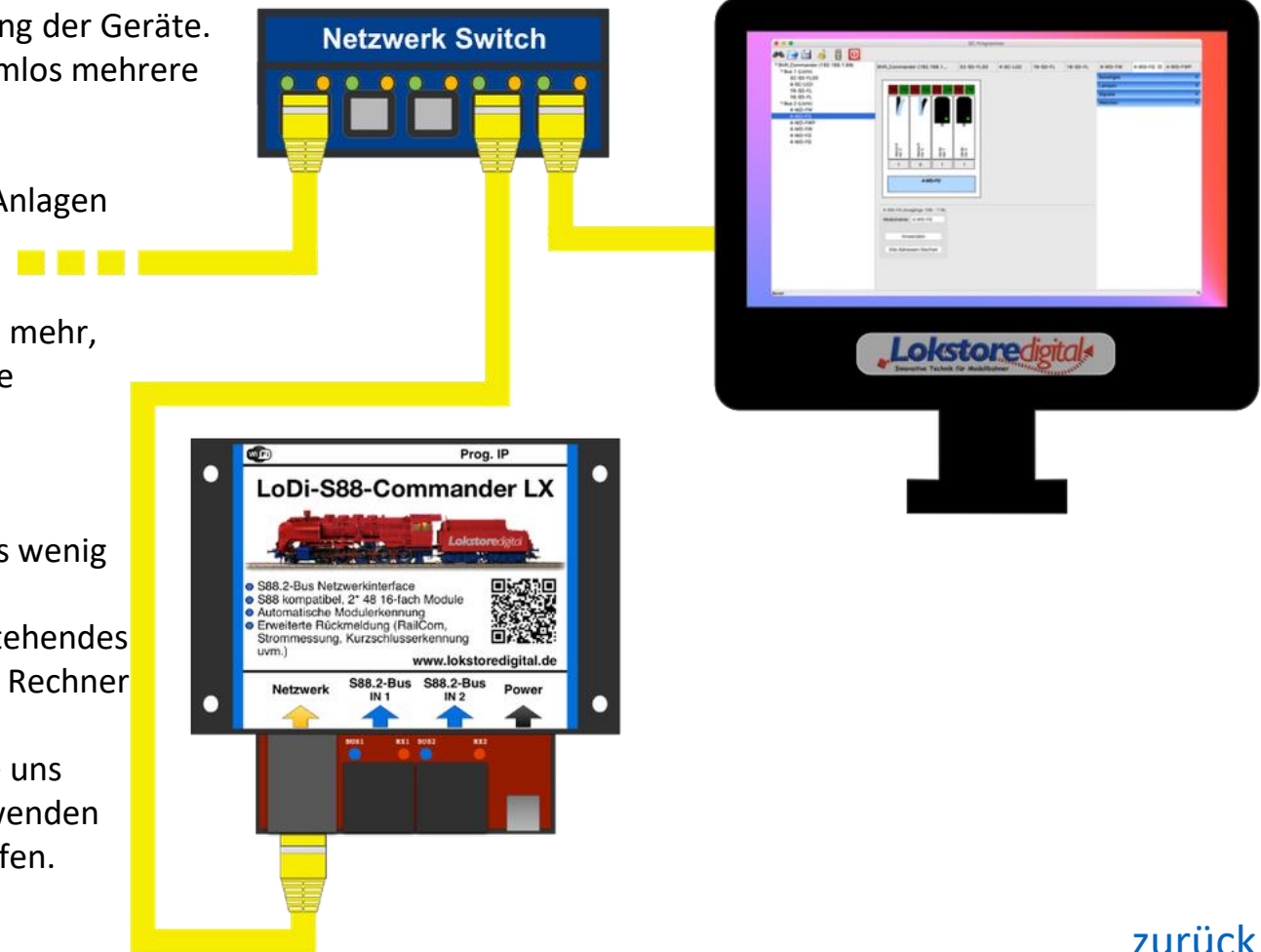
Sie können mit dieser Technologie große bis sehr große Anlagen realisieren, aber auch kleine Anlagen profitieren von dieser Technologie.

Dank der Netzwerktechnologie ist es heute kein Problem mehr, Ihre Anlage mit ihrem Laptop oder Tablett zu steuern. Die heutigen W-Lan Router sind absolut in der Lage, diese Verbindungen schnell genug zu übertragen.

Beim Einbinden des LoDi-Interface in ihr Netzwerk gibt es wenig zu beachten.

Es ist aber immer einfacher das LoDi-Interface in ein bestehendes Netzwerk zu integrieren, als noch eine Netzwerkkarte im Rechner zu installieren.

Wenn Sie Hilfe bei der Integration benötigen, können Sie uns gerne über das Kontaktformular kontaktieren, oder Sie wenden sich an unsere User im Forum, die Ihnen gerne weiterhelfen.



[zurück](#)



4. Der LoDi-S88-Commander LX Anschluss an das Netzwerk

Wie Sie auf dem obigen Bild erkennen können, achten wir sehr stark auf die Farbtypologie der Netzkabel. Gelb ist internationaler Standard für Computernetzwerke.

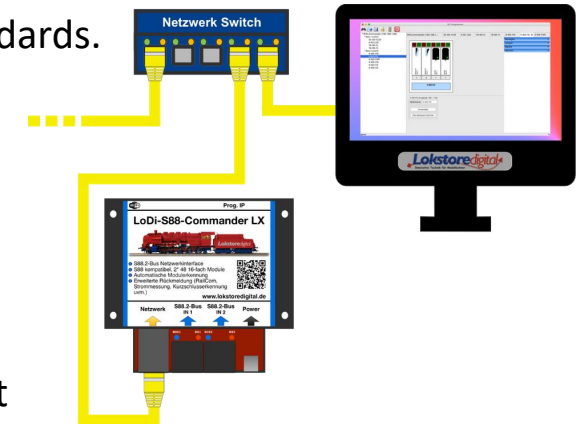
Sie können natürlich gerne andere Farben verwenden, wir halten uns jedoch an diese Standards.

Bei dem gezeigten Beispiel sehen Sie nun, dass der Computer mit einem Switch oder Router verbunden ist.

Natürlich können Sie den Computer auch über W-Lan anbinden.

Der LoDi-S88-Commander LX hängt auch mit am Switch oder Router.

Das Kabel, das nach links geht, könnte Ihre Internetleitung sein oder andere Geräte, die mit in ihrem Netzwerk angeschlossen sind.



Wenn Ihnen die Ports am Switch oder Router nicht ausreichen, können Sie einfach einen neuen Switch mit an den bestehenden Switch anschließen. Die Linkkanäle der Switches routen die Daten automatisch zu dem richtigen Gerät, Sie müssen lediglich die Kabel anschließen.

Achten Sie dabei aber bitte darauf, dass Sie kein Loop bauen, ein Loop wäre sozusagen ein Kreis, mit dem Sie Ihr Netzwerk lahm legen.

Haben Sie das LoDi-Interface richtig angeschlossen, geht es an die Konfiguration der Netzwerkadresse (der sogenannten IP-Adresse) über unseren LoDi-ProgrammerFX.

[zurück](#)



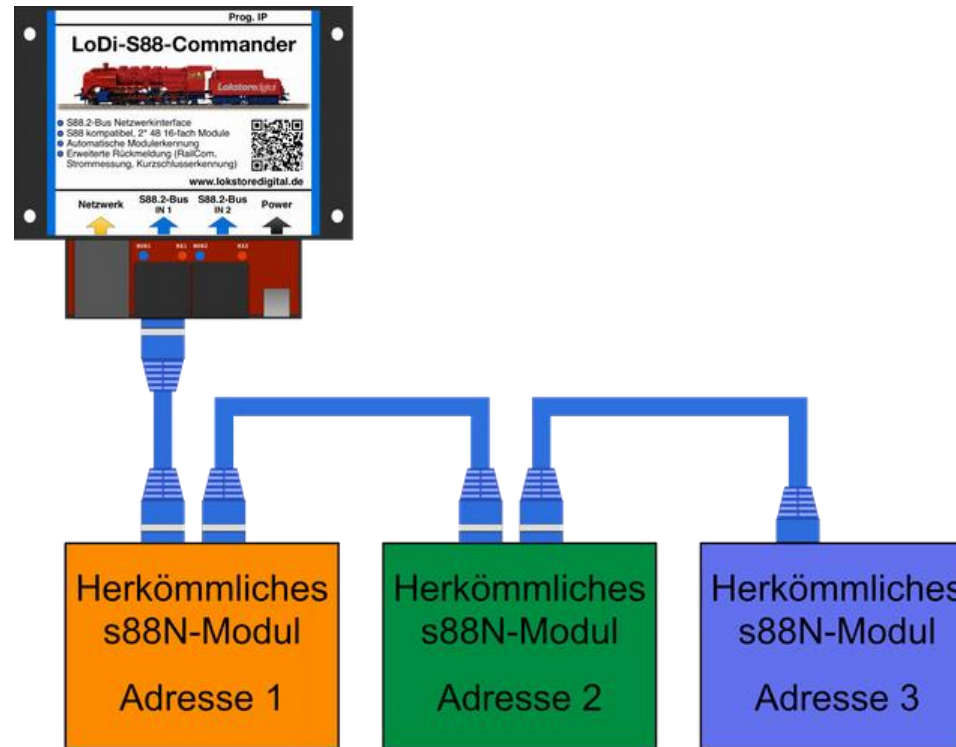
5. Anschluss von s88- und s88N-Modulen

Bevor wir über den neuen S88.2-Bus sprechen, erklären wir nun zunächst die aktuelle s88- und s88N-Variante.

Hier sehen Sie den Anschluss herkömmlicher s88N-kompatiblen Module.

Es sind hier am Bus 1 des LoDi-S88-Commander LX nun 3 Module angeschlossen.

Es können insgesamt 96* 16-Fach-Module oder 96* LoDi-8-GBM und LoDi-RM-16+ an dem LoDi-S88-Commander LX angeschlossen werden.

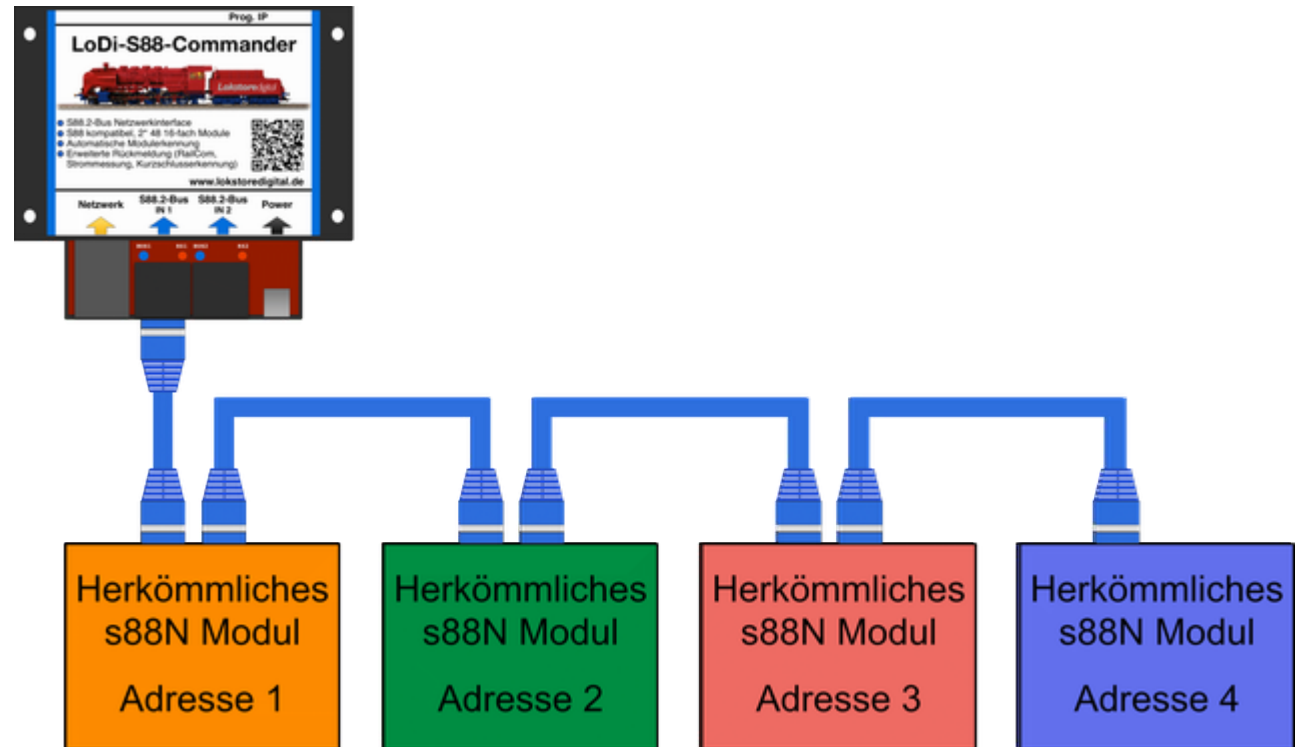




5. Anschluss von s88- und s88N-Modulen

Will man jedoch nun noch ein Modul, in diesem Fall das rot dargestellte 3. Modul, dazwischen hängen, verschieben sich alle dahinter liegenden Adressen. In diesem Fall hätte das blaue Modul vorher die Adresse 3.1 bis 3.16, nun allerdings die 4.1 bis 4.16.

Klar können moderne Softwarelösungen hier helfen, aber für z.B. Modulanlagen, die wechselnd aufgebaut werden, war s88 immer eine nicht so gute Wahl.



Die Störungssicherheit ist heute kein Thema mehr und wurde mit der Änderung auf s88N gut gelöst.

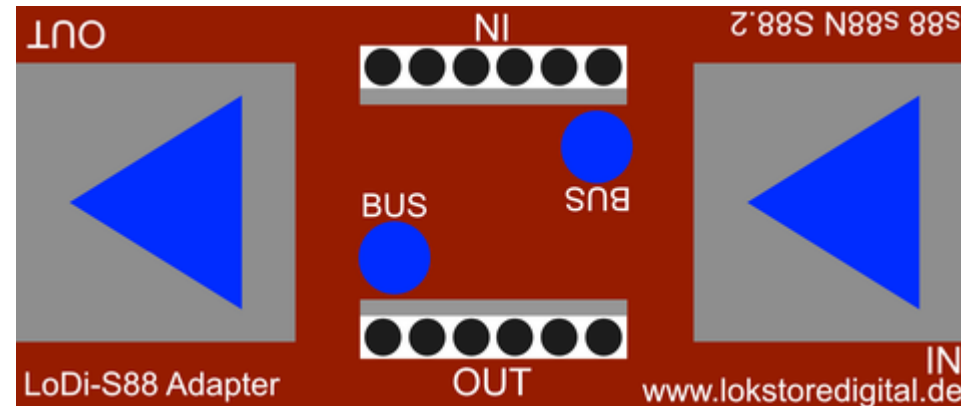
Wir setzen bei unserem neuen S88.2 natürlich Patchkabel voraus!



5. Anschluss von s88- und s88N-Modulen

Wir haben für das Einbinden von alten s88-Modulen mit 6 Pin-Stecker einen Adapter, den Sie wie folgt verwenden können.

Der Adapter ist mit s88, s88N und S88.2 kompatibel.

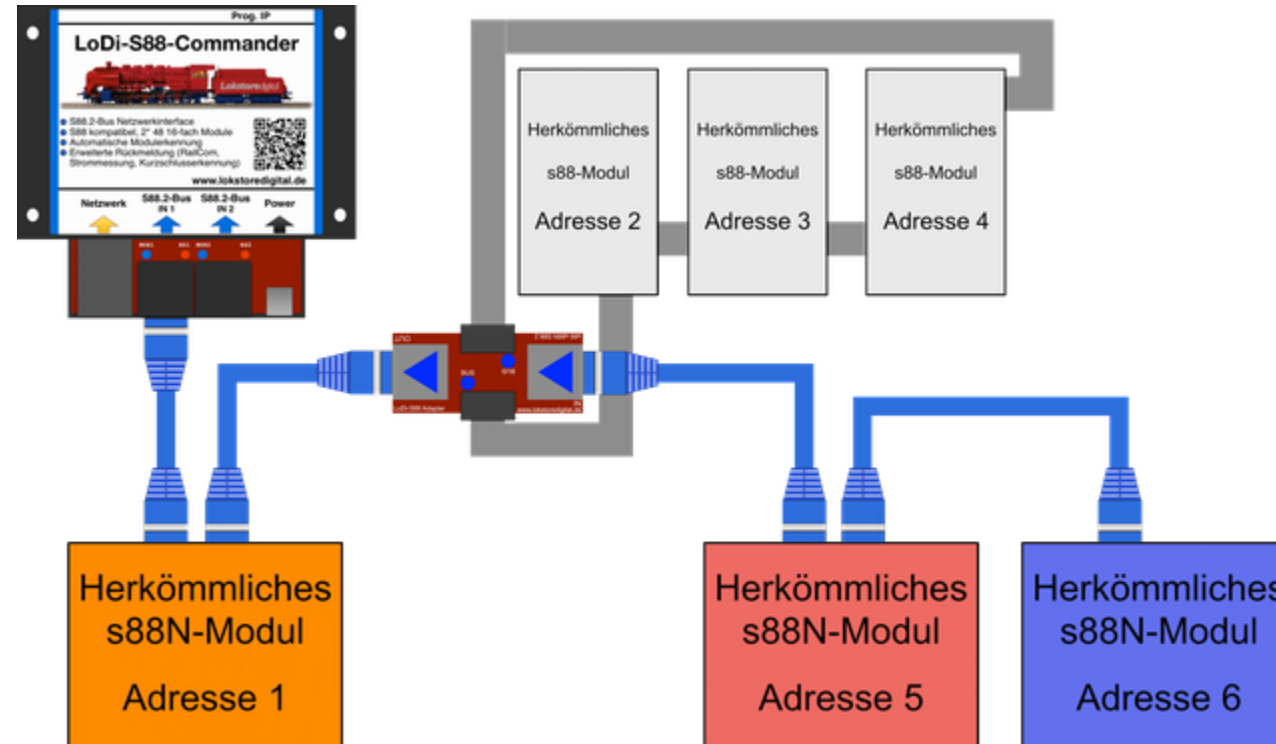




5. Anschluss von s88- und s88N-Modulen

Der Adapter kann für ein Modul oder auch gleich mehrere benutzt werden.

Der LoDi-S88-Commander LX erkennt dabei, ob es sich um s88-Module oder um S88.2-Module handelt.



[zurück](#)



6. Anschluss von S88.2-Modulen

Wie oben schon erwähnt, verfügt der LoDi-S88-Commander LX über zwei erweiterte Busse bzw. eine Weiterentwicklung des alten s88-Systems. Das neue Protokoll S88.2 ist offen und kann bei uns gerne angefragt werden.

Der LoDi-S88-Commander LX verfügt über Bus 1 und Bus 2.

Es können insgesamt 96* Standard 16 fach-Module oder 96* LoDi-8-GBM, LoDi-8-GBM-P oder LoDi-RM16+ angeschlossen werden.

Im S88.2-Bus müssen die Module eine Adresse erhalten. Somit ist der Bus mit den Adressen nicht mehr fest durch das s88-Schieberegister zugewiesen, sondern durch Ihre Programmierung.

Wie schon im obigen Beispiel an den alten s88- und s88N-Modulen gezeigt, gibt es im neuen Bus keine zugewiesenen Adressen mehr, Sie selbst programmieren diese in das Gerät ein. Somit ist S88.2 perfekt nutzbar für Modulanlagen ! ! !
Ein weiterer Vorteil!

Durch die zusätzliche Datenebene, die wir dem S88.2-Bus zur Verfügung stellen, können nun auch Daten wie Stromverbrauch, Kurzschlüsse im Block und RailCom-Daten der Lok oder des Verbrauchers zurück an die Software gemeldet werden.

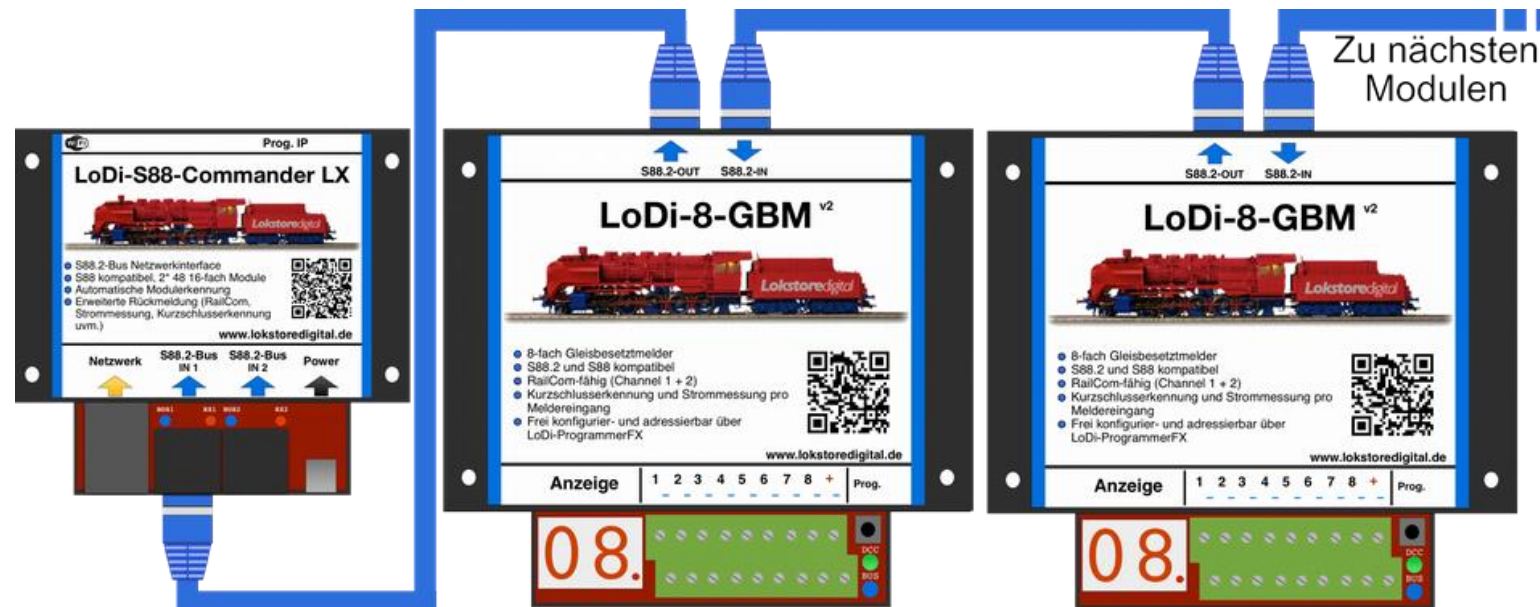


6. Anschluss von S88.2-Modulen

Sie sehen nun hier den Aufbau der S88.2-Module. Bei diesem Beispiel sind es mehrere LoDi-8-GBM.

Module, die S88.2-fähig sind, müssen im Bus adressiert werden.

Wie das funktioniert sehen Sie hier:
S88.2 Module programmieren



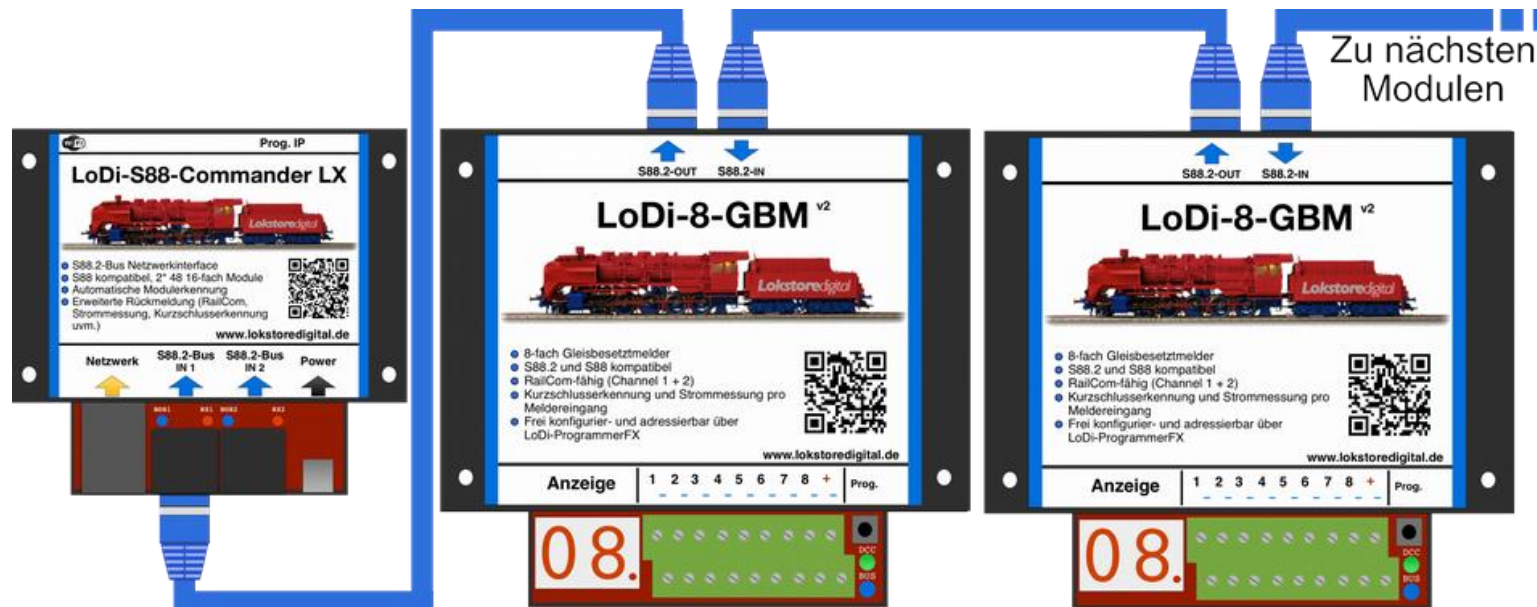
[zurück](#)



6. Anschluss von S88.2-Modulen

Natürlich können auch alte s88-Module durch unseren LoDi-S88-Adapter zwischen S88.2-Module eingefügt werden, der LoDi-S88-Commander LX ist in der Lage, zu erkennen, welches Modul S88.2-fähig ist und welches nicht.

Lediglich bei den herkömmlichen s88N-fähigen Modulen auf dem Markt, muss geprüft werden, ob die achte Leitung, die im Netzkabel von uns als TX-Kanal im S88.2-Bus verwendet wird, durchgeschleust wird. Andernfalls erkennt der LoDi-S88-Commander LX die S88.2-Module nicht mehr.



[zurück](#)

LoDi-S88-Commander LX

7. Technische Daten

Abmaße LoDi-S88-Commander und LoDi-S88-Commander LX

Länge: 8,9 cm

Breite: 10 cm

Höhe: 3,5 cm

Gewicht: 89 Gramm

Gewicht: 90 Gramm

Der USB-C Anschluss kann mit allen gängigen USB-C Kabel oder Netzteilen versorgt werden.

Die Maximallast des USB-Netzteils darf 3 Ampere betragen.

www.lokstoredigital.de



[zurück](#)

LoDi-S88-Commander LX

www.lokstoredigital.de



8. Einrichten des LoDi-S88-Commander LX im LoDi-ProgrammerFX

[Hier gehts zur Erstinbetriebnahme der IP-Adresse des LoDi-S88-Commander LX](#)

[Hier gehts zum Einrichten des LoDi-S88-Commander LX](#)

[Hier gehts zur Einrichtung von LoDi-8-GBM
LoDi-8-GBM-P und
LoDi-RM-16+](#)

Prog. IP

LoDi-S88-Commander LX

- S88.2-Bus Netzwerkiterface
- S88 kompatibel, 2" 48 16-fach Module
- Automatische Modulerkennung
- Erweiterte Rückmeldung (RailCom, Strommessung, Kurzschlusserkennung uvm.)

www.lokstoredigital.de

Netzwerk S88.2-Bus IN 1 S88.2-Bus IN 2 Power

Netzwerkeinstellungen

Gerätename: LoDi-S88-CommLX

IP-Adresse: 192.168.1.78

Netzwerkmaske: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

Port: 11092

MAC-Adresse: DE:9D:03:54:94:35

☒ Verwende DHCP

Anwenden

S88-Einstellungen

Länge Bus 1: 2

Länge Bus 2: 9

Busgeschwindigkeit: Normal

Bus-Konfiguration: Bus 1 und 2 nach Geräteihenfolge zusammenführen

Einschaltverzögerung Bus 1: Keine

Einschaltverzögerung Bus 2: Keine

Ausschaltverzögerung Bus 1: Mittel (1 s)

Ausschaltverzögerung Bus 2: Mittel (1 s)

Regenmodus ist aus: 0

☒ Bus übermittelt die gefahrene Geschwindigkeit

☒ Bus übermittelt die Gleisverschmutzung (Dirty Track) (QoS)

Anwenden

Firmware

Aktive Firmware: v06.00.09

Keine Updates

[zurück](#)

LoDi-S88-Commander LX

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-S88-Commander LX

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-S88-Commander LX

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-S88-Commander LX

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](#)