



YAMoRC®
DIGITAL

YD7432 REVERSER

KEHRSCHELEIFENMODUL SCHNELLEINSTIEG

(2024-08-10)



Designed by Karst Drenth
Made in Germany
Assembled in NL

Inhaltsverzeichnis

[Beschreibung.....](#) 3

[Technische Daten.....](#) 3

[Montage, Maßzeichnung.....](#) 3

[Wichtige Hinweise.....](#) 4

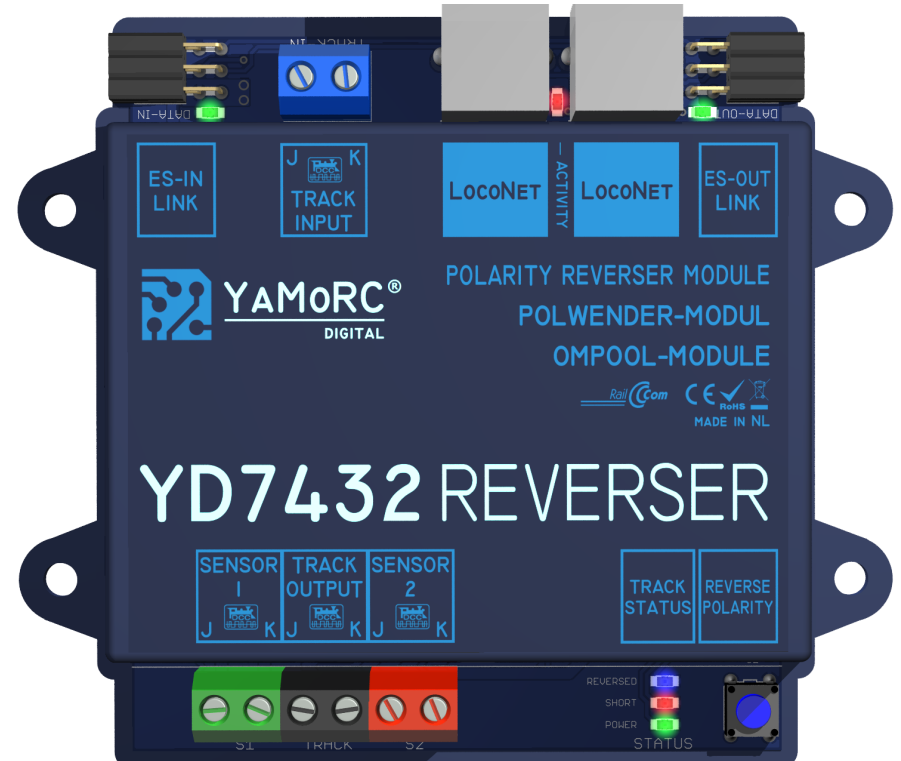
[Hardwareübersicht.....](#) 5

[Arbeitsweise des YD7432 Kehrschleifenmodul.....](#) 6

[Besetzmeldung in der Kehrschleife.....](#) 6

[Anschlussbeispiel.....](#) 7

[Garantie.....](#) 8



Beschreibung

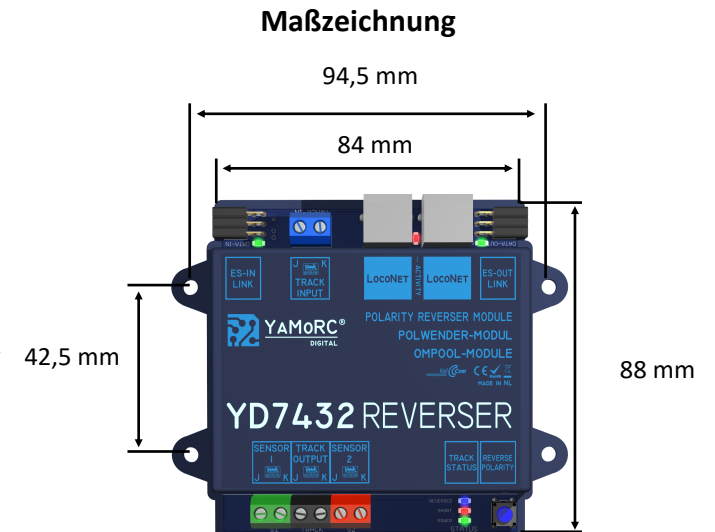
- Der **YD7432** ist ein Kurzschlussfreies Kehrschleifenmodul mit maximal 2A Dauerausgangsleistung.
- Die Kehrschleife ist in drei Abschnitte (Sensor1, Sensor 2 und Track Out) unterteilt.
- Die Anschlüsse für Sensor 1 und Sensor 2 sind im Modul integriert, somit sind keine zusätzlichen Rückmelder für die Steuerung des YD7432 erforderlich.
- Die Kehrschleifen Abschnitte Sensor 1, Sensor 2 und Track Out können zusätzlich zu den "normalen" Rückmeldern mit Railcom® überwacht werden. *Achtung! Die Digitalformate mfx®, Motorola und ähnliche werden nicht unterstützt!*
- Der **YD7432** ist "Out of the Box" so konfiguriert das er Kurzschlussfrei arbeitet.
- Der "ES-OUT-Link"-Anschluss ermöglicht es den YD7432 vollständig zu konfigurieren. Hierzu wird z.B. ein YD9100 Konfigurationsmodul benötigt.
- Ein **Polaritätswechsel** des Track Out kann über eine DCC Zubehöradressen (Weichenadressen) oder von Hand über den Taster am YD7432 ausgeführt werden. Soll der Polaritätswechsel über DCC Zubehöradressen erfolgen ist eine Verbindung über LocoNet® erforderlich.
- Der **YD7432** kann über Loconet® seinen aktuellen Status an die Zentrale melden.

Technische Daten


Dauerbelastbarkeit Track Out	2A
Belastbarkeit maximal für 5 Sekunden	3,5A
Anschluss Möglichkeiten	ES-IN-Link, LocoNet®, Track In, Sensor 1, Track Out, ES-Out-Link Sensor 2
Abmessungen des Gehäuses	84 mm x 88 mm x 22 mm
Lochabstand	94,5 mm, 42,5 mm

Montage

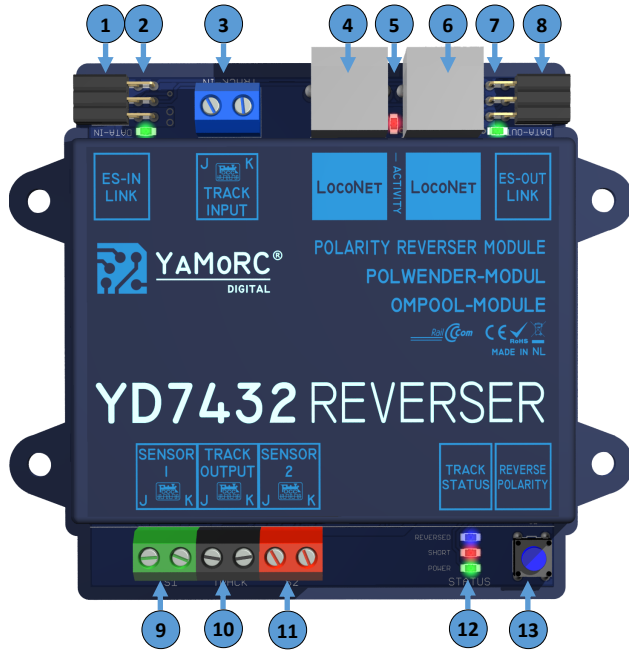
Die Montage des YD7432 erfolgt über die vier Montagelöcher seitlich am Gehäuse.



Wichtige Hinweise:

- Der YD7432 ist ausschließlich für den Betrieb an einer elektrischen Modelleisenbahn vorgesehen.
- Der YD7432 ist kein Spielzeug und ist darum für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.
- Betreiben Sie den YD7432 nie unbeaufsichtigt.
- Spannungsquellen (Netzteile, Trafos usw.) müssen den gängigen VDE/EN- und CE-Normen entsprechen.
- Die verwendeten Spannungsquellen (Netzteile, Trafos) müssen der Schutzklasse 2 entsprechen. Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am YD7432 führen. Die Spannungsquellen müssen mit diesem Zeichen gekennzeichnet sein. Weiter Informationen zur Schutzklasse finden Sie z.B. hier: <https://www.google.com/search?q=schutzklasse+2&oq=schutzklasse+2> 
- Spannungsquellen dürfen einen maximalen Ausgangsstrom von 3,5A nicht überschreiten.
- Spannungsquellen müssen so abgesichert sein das es im Fehlerfall nicht zu einem Kabelbrand kommen kann.
- Eine gemeinsame Masseverbindung unterschiedlicher Spannungsquellen bzw. Stromkreise ist nicht zulässig. Dies führt zur Zerstörung des YD7432.
- Auf einen ausreichenden Verdrahtungsquerschnitt der einzelnen Anschlüssen ist unbedingt zu achten.
- Die Anschlussklemmen für sind für einen Querschnitt von 0,75mm² ausgelegt.
- Anschlussarbeiten müssen immer im spannungslosen Zustand ausgeführt werden. Zentrale trennen oder abschalten.
- Bei der Konfigurierung über ES-Link ist ein USB-Isolator zu verwenden.
- Der YD7432 darf keinesfalls in der Nähe von starken Wärmequellen, wie z.B. Heizkörpern oder Orten mit direkter Sonneneinstrahlung, verbaut werden. Montieren Sie den YD7432 darum an einem Ort mit ausreichender Belüftung, um die Abwärme abführen zu können.
- Der YD7432 wurde ausschließlich für trockene Innenräume entwickelt. Betreiben Sie den YD7432 daher nicht in Umgebungen mit großen Temperatur und Luftfeuchtigkeitsschwankungen oder im Außenbereich.
- Versuchen Sie nicht, den YD7432 zu öffnen. Unsachgemäße ausgeführte Handlungen können zur Zerstörung des YD7432 führen.

Hardwareübersicht



1	ES-IN Link	Anschluss für weitere Modulen mit "ES-Link".
2	Grüne LED	Anzeige Programmiervorgang über "ES-IN Link" läuft bzw. ES-Link Aktivität
3	Track Input	Anschluss für die Spannungsversorgung von der Zentrale bzw. Booster (Track Out)
4	LocoNet® Anschluss 1	Mit einem LocoNet® Anschlusskabel kann eine Verbindung zur Zentrale über Loconet® T oder B hergestellt werden.
5	Rote LED	Belastungsanzeige der Rückmelder. Je heller die LED leuchtet, um so höher ist der Strom, der von den Rückmeldern erkannt wird.
6	LocoNet® Anschluss 2	Mit einem LocoNet® Anschlusskabel kann eine Verbindung zur Zentrale über Loconet® T oder B hergestellt werden.

7	Grüne LED	Anzeige Programmiervorgang über "ES-IN Link" läuft bzw. ES-Link Aktivität										
8	ES-OUT Link	Anschluss für weitere Modulen mit "ES-Link".										
9	Sensor 1 J K	Anschluss Sensorgleis 1										
10	Track Output J K	Anschluss Kehrschleifengleis										
11	Sensor 2 J K	Anschluss Sensorgleis 2										
12	Status Anzeige	<table border="0"> <tr> <td>Status LED</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blaue LED</td> <td>— Aus Phasenlage Kehrschleife Richtung 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>* Ein Phasenlage Kehrschleife gedreht</td> </tr> <tr> <td>Rote LED</td> <td>* Ein Kurzschluss</td> </tr> <tr> <td>Grüne LED</td> <td>**** Grüne Led blinkt Betriebsspannung vorhanden</td> </tr> </table>	Status LED		Blaue LED	— Aus Phasenlage Kehrschleife Richtung 1		* Ein Phasenlage Kehrschleife gedreht	Rote LED	* Ein Kurzschluss	Grüne LED	**** Grüne Led blinkt Betriebsspannung vorhanden
Status LED												
Blaue LED	— Aus Phasenlage Kehrschleife Richtung 1											
	* Ein Phasenlage Kehrschleife gedreht											
Rote LED	* Ein Kurzschluss											
Grüne LED	**** Grüne Led blinkt Betriebsspannung vorhanden											
13	Taster Reverse Polarity	Taster zum Umschalten der Polarität.										

Arbeitsweise des YD7432 Kehrschleifenmodul

Auf der Anlage wird ein Kehrschleifenabschnitt bestehend aus zwei Sensorgleisen (Sensor 1 und Sensor 2) und der eigentlichen Kehrschleife (Track Out) eingerichtet. Die Sensorgleise (Sensor 1 und Sensor 2) müssen beidseitig getrennt werden. Gleiches gilt für das eigentliche Kehrschleifengleis (Track Out). Das Kehrschleifengleis (Track Out) muss so lange sein das der komplette Zug hineinpasst. Der ein- bzw. ausfahrender Zug wird auf dem jeweiligen Sensorgleis erkannt und je nach dem welches Sensorgleis befahren wird, wird die Kehrschleife korrekt gepolt. Für die sichere Erkennung des Zuges ist es unbedingt notwendig, dass sich an der Spitze eine Lok, ein beleuchteter Wagen oder ein Wagen mit Widerstandsachsen befindet. Unter Umständen können auch Wagen mit nicht leitenden Achsen, aber metallischen Rädern, bei Einfahrt das Umpolen der Kehrschleife auslösen.

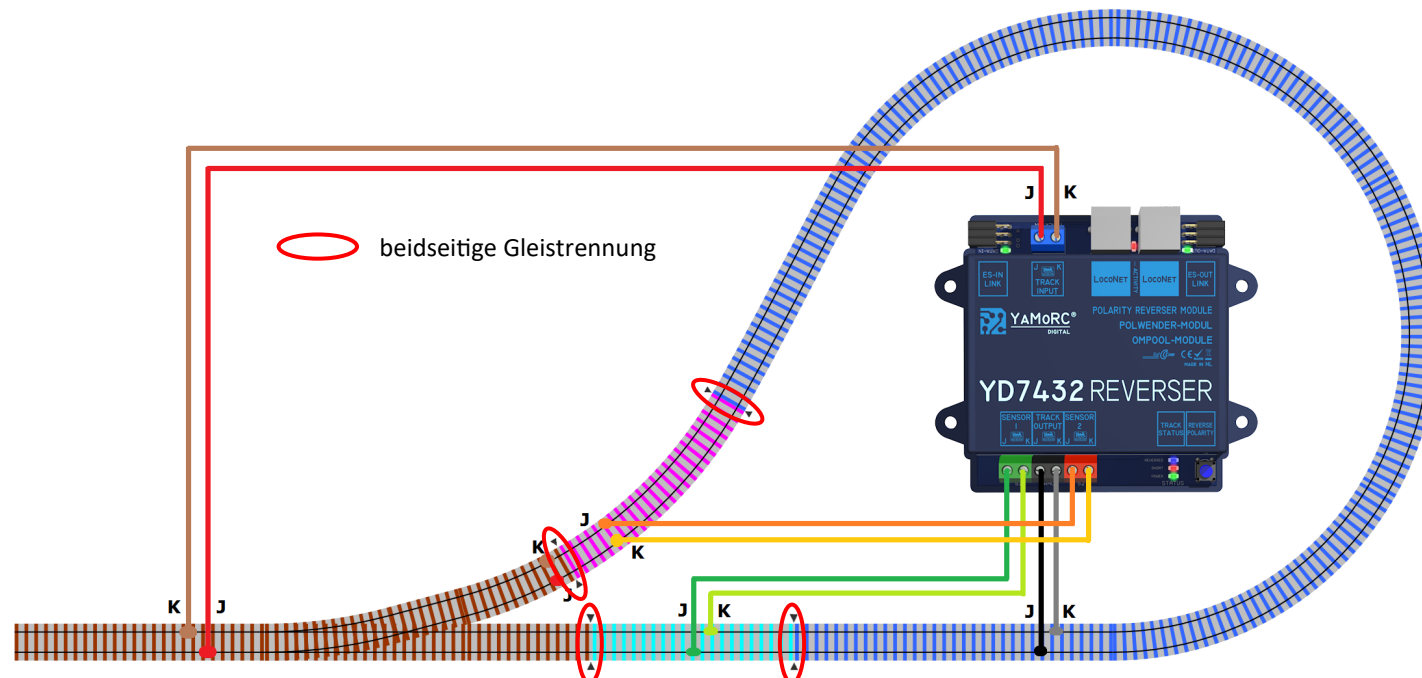
Bei Erkennen des Zuges auf dem einfahrenden Sensorgleis wird die Kehrschleife vor Einfahrt des Zuges korrekt gepolt, sodass es hier zu keinem Kurzschluss kommen kann. Hat der Zug das Kehrschleifengleis (Track Out) durchfahren und erreicht das ausfahrende Sensorgleis, so wird der Zug erkannt und die korrekte Polarität hergestellt, so das bei der Ausfahrt kein Kurzschluss entsteht.

Es wird keine externe Spannungsversorgung benötigt, da die Einspeisung über die Digitalspannung erfolgt. Für die Weichenansteuerung wird ein Anschluss am LocoNet[®] benötigt.

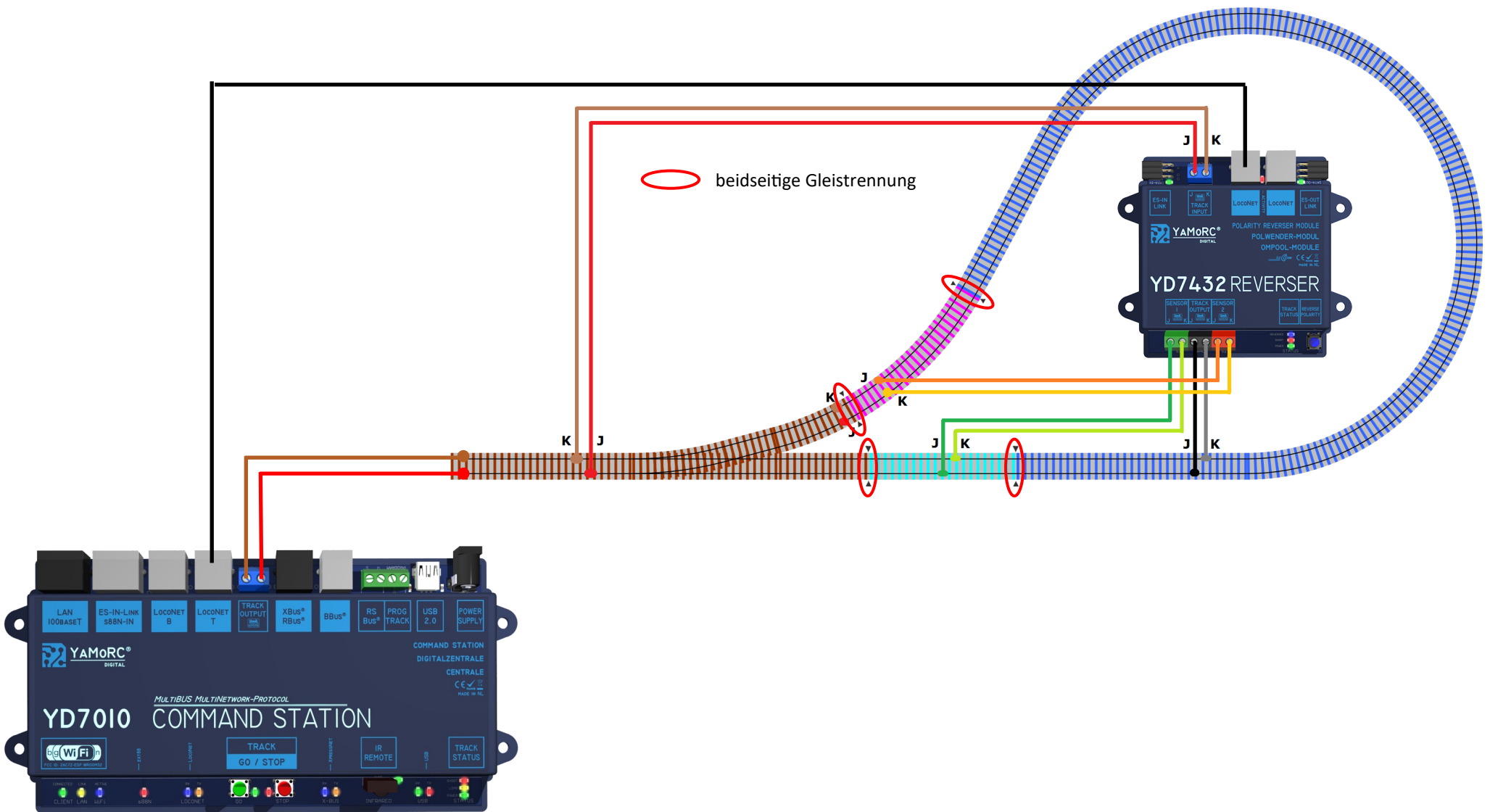
Besetzmeldung in der Kehrschleife

In der gesamten Kehrschleife ist eine lückenlose belegt Überwachung möglich. Die Kehrschleife ist in 3 Teilstücke unterteilt, d.h. es entstehen 3 Rückmeldeabschnitte: Sensor 1 (S1), Sensor 2 (S2) und Track Out. (siehe folgende Abbildungen). Jedem dieser Rückmeldeabschnitte kann eine individuelle Rückmeldeadresse zugewiesen werden die über LocoNet[®] ausgewertet werden kann. Es sind darum kein extra Rückmelder für die Kehrschleife notwendig.

Weiter verfügt der YD7432 noch über einen RailCom[®]-Detektor für die gesamte Kehrschleife (Sensor 1, Sensor 2 und Track Out). Hiermit ist es möglich u.a. die Adresse der Lok zu melden, die Lok-CV's über POM auszulesen, die Aufgleisrichtung der Lok zu ermitteln sowie die aktuelle Geschwindigkeit und DCC-Signalqualität (QoS) auszulesen. Für die Weitergabe der Rückmeldungen ist eine Verbindung über LocoNet[®] nötig.



Anschlussbeispiel



Achtung!

Alle Anschlussarbeiten müssen immer im **spannungslosen** Zustand erfolgen. Spannungsversorgung vom Netz trennen und die Zentrale abschalten!

24 Monate Gewährleistung ab Kaufdatum

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Produktes von YaMoRC. Die hochwertigen Qualitätsprodukte von YaMoRC wurden mit den modernsten Fertigungsverfahren hergestellt und sorgfältigen Qualitätskontrollen und Prüfungen unterzogen.

Daher gewährt die Firma YaMoRC Ihnen beim Kauf eines YaMoRC-Produktes über die Ihnen gesetzlich zustehenden, nationalen Gewährleistungsrechte gegenüber Ihrem YaMoRC-Fachhändler als Vertragspartner hinaus zusätzlich eine Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum.

Garantiebedingungen:

Diese Garantie gilt für alle YaMoRC-Produkte, die bei einem YaMoRC-Fachhändler gekauft wurden. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn ein Kaufnachweis vorliegt. Als Kaufnachweis dient die Kaufquittung vom YaMoRC-Fachhändler. Es wird daher empfohlen, die Kaufquittung aufzubewahren.

Inhalt der Garantie/Ausschlüsse:

Die Garantie umfasst nach Wahl von YaMoRC, die kostenlose Beseitigung oder den kostenlosen Ersatz des schadhaften Teils, die nachweislich auf Konstruktions-, Herstellungs-, Material- oder Transportfehler beruht. Hierzu müssen Sie den Decoder ordnungsgemäß frankiert an uns einsenden. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Garantieansprüche erlöschen:

1. Bei verschleißbedingter Abnutzung bzw. bei üblicher Abnutzung von Verschleißteilen.
2. Bei Umbau von YaMoRC-Produkten mit nicht vom Hersteller freigegebenen Teilen.
3. Bei Veränderung der Teile, insbesondere durch Öffnen des Gehäuses.
4. Bei Verwendung zu einem anderen als vom Hersteller vorgesehenen Einsatzzweck.
5. Wenn die von YaMoRC in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise nicht eingehalten wurden.

Die Garantiefrist verlängert sich durch die Instandsetzung oder Ersatzlieferung nicht. Die Garantieansprüche können ausschließlich bei Ihrem Händler unter Beigabe einer eventuellen Garantie-Urkunde, dem Kaufnachweis und der Fehlerbeschreibung gestellt werden. Direkt an YaMoRC geschickte Produkte werden weder behandelt noch kostenfrei retour geschickt.



Drenth Design & Consulting B.V.

Glazenershorst 209

NL-7328 TJ APELDOORN

Liability: Drenth Design & Consulting B.V.

Phone: +31643392605

E-Mail: ddc@yamorc.com

Directors: Gabriele Drenth-Viertel, Karst Drenth

Trade register: 72184728

VAT No/Tax ID: NL-859019901B01