

Massoth[®]

PZB/IR Rotsperre LED
ITC/IR Redlight LED

8172410



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	
1.1. Warnhinweise	
2. Grundsätzliche Informationen zum DiMAX-PZB-System.....	
2.1 Funktionsumfang der PZB/IR-Rotsperre	
3. Lieferumfang.....	
4. Einsatzbereich der PZB-Rotsperre-LED	
5. Anschluss und Montage.....	
6. Technische Daten.....	
7. Pflege.....	
8. Gewährleistung und Kundendienst	
9. Hotline	

Table of Contents

1. General Information	3
1.1. Warning Notes	4
2. General Information on the ITC/IR-System.....	4
2.1. Function Range of the ITC/IR Signal Decoder.....	6
3. Scope of Supply.....	7
4. Operational range of the ITC-Red-light-LED	7
5. Installation	8
6. Technical Specifications.....	9
7. Maintenance.....	9
8. Warranty & Service.....	10
9. Hotline	11

1. Allgemeines:

Sehr geehrte Kundin, Sehr geehrter Kunde! Wir beglückwünschen sie zu der Entscheidung, das speziell für Gartenbahnen entwickelte Massoth-Infrarot-Steuerungssystem „Punktförmige Zugbeeinflussung“, kurz PZB/IR-System zu erwerben und ihre wertvollen Fahrzeuge damit auszurüsten. Das PZB/IR-System orientiert sich vollumfänglich am „großen Vorbild“. Dort bezeichnet „Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB)“ verschiedene Systeme, die an ausgewählten Punkten einer Eisenbahnstrecke eine Überwachung und Beeinflussung schienengebundener Fahrzeuge ermöglichen. Überwacht wird dort beispielsweise bei aktuell gebräuchlichen Systemen unter anderem, ob ein „Halt“ zeigendes Signal nicht überfahren wurde. Wir empfehlen, diese Produktdokumentation und vor allem aber die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt gründlich zu lesen und diese zu beachten. Für Schäden bei Nichtbeachtung übernimmt Massoth keine Haftung! Sollten sie zu Technik und Einbau über diese Anleitung hinausgehende Fragen haben, kontaktieren sie

1. General Information

Dear Customer, congratulations on your decision to purchase Massoth-infrared-Controlsystem „Intermittent Train Control“ aka DiMAX-ITC-System and to equip your valuable trains with it. The ITC-System is based on the original big role model with its intermittent train control, which means, that on different locations throughout the railroad line different systems supervise and control rail-bound vehicles. It monitors for example if a „Stop“ sign is not run-over. We advice you to read all instructions and especially Caution notes prior to operating the ITC components. Massoth Electronics assumes no liability for any damages caused by nonobservance. If you have any further questions concerning technical specifics or installation, please contact our hotline (see Hotline information under chapter 9).

bitte unsere Hotline, Erreichbarkeit
siehe Punkt 9.

1.1 Warnhinweise:

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Verbinden sie die PZB-Rotsperre-LED ausschließlich mit dem PZB-Sender nach dem Anschlussplan (Bild 1). Das Bauteil darf nur in Verbindung mit dem PZB-Sender betrieben werden. Ein Anschluss an andere Geräte kann zur Zerstörung führen.

Achtung: Verbinden sie die Anschlusskabel keinesfalls mit dem Gleisstrom!

2. Grundsätzliche Informationen zum DiMAX PZB/IR-System

Das Massoth Steuerungssystem PZB/IR ist eine innovative vom digitalen Gleissignal unabhängige Übertragung von Daten an frei im Gleis wählbaren Positionen an ein darüber fahrendes Fahrzeug. Es erweitert die allgemeine -meist digitale- Steuerung von Fahrzeugen um spezielle ortsbezogene Befehle. Somit ist diese Steuerung auch für Fahrzeuge mit geeigneter Elektronik nutzbar, die unabhängig vom Gleissignal, beispielsweise im Funkbetrieb, gefahren werden.

1.1 Warning Notes

This product is no toy. Please connect the Massoth ITC-signaldecoder carefully to the tracks according to the connecting diagram (see picture 1) for extended functions.

The Massoth ITC-Signaldecoder is basically secured against short circuits or overloads. But if there are any wires inverted, incorrectly attached or wires of functions (e.g. input, output) short-circuited, the fuse is deactivated and the decoder will therefore be destroyed.

This device may only be installed at model train layouts with its standard voltages and Bus-data. Any connection to other technical devices may lead to its destruction.

2. General Information on the DiMAX-ITC-System

The Massoth DiMAX ITC-System is an innovative way to transmit data to any location on the tracks and the vehicle driving by it, independent from the digital tracksignals. DiMAX-ITC with its basic function is not dependant on a specific digital format (e.g. DCC or Motorola). It upgrades

Die Daten werden permanent per Infrarotsignal ausgesendet. Ausgesandte Befehle können von digitalen Kommandos auf dem Gleis beeinflusst werden, um zum Beispiel eine Signalstellung in das Fahrzeug zu übertragen und somit die Lokomotive vor dem „rot“ zeigenden Signal anzuhalten. Der Befehl kann aber auch vom Gleissignal unabhängig sein, um Funktionen im Fahrzeug zu schalten (Licht an/aus) oder eine automatische Funktion (Bahnhofshalt oder Pfeifsignal vor Bahnübergang) auszulösen.

Der große Vorteil des DiMAX-PZB-Systems liegt im sehr einfachen Anschluss. Um ortsbezogene Funktionen wie zum Beispiel einen Signalhalt zu erzeugen, sind keine Trennstellen im Gleis oder eine aufwändige Verkabelung nötig. Gerade im Freilandbetrieb ist dies eine große Arbeitersparnis und macht zudem den dauerhaften Betrieb deutlich zuverlässiger.

Die PZB-Steuerung ist somit die optimale Ergänzung zu bereits eingesetzten Digitalsystemen. Über zusätzlich integrierbare Rückmeldefunktionen (z.B. Railcom® oder

the general (mostly digital) control of vehicles to special, location-dependent commands. This means, you can also use it to operate vehicles with adequate electronic, which are independently operated from the track signal (e.g. via radio control).

The Data is permanently transmitted through a infrared signal. Sent-out orders can be influenced by digital commands on the tracks, for example, in order to transmit a signal to a vehicle and therefore stop a train in front of a redlight.

The command can also be independent from the track signal, to operate functions such as light on/off in a train or initiate an automatic function (train station stop or whistle in front of a crossing). The great advantage of the DiMAX-ITC-System is the simple installation. In order to initiate location-dependent functions, such as Stop-signals, you do not need any cut-off points on the tracks or complex wiring. Especially for the outdoor layouts, this means a great saving of labor and also makes the long-lasting performance more reliable.

MfX®) können die Informationen vom Fahrzeug an die Zentrale zurück gemeldet werden. Somit ist es möglich, auch PC-gesteuerte Anlagen mit relativ wenig Verkabelungsaufwand voll zu automatisieren. Der Grundaufbau besteht aus dem PZB-Signaldecoder, welcher an der gewünschten Position in das Gleis gesetzt wird, sowie dem in der Lokomotive eingebauten DiMAX-PZB-Empfänger, der mit der Fahrzeugelektronik (z.B. DCC-Decoder) verbunden wird. Der Fahrzeugdecoder muss für den Anschluss des PZB-Empfängers geeignet sein. Prüfen Sie dazu die Anleitungen des PZB-Empfängers und des Decoders.

2.1 Funktionsumfang der PZB/IR-Rotsperre

- Einfacher Anschluss an PZB-IR-Signaldecoder.
- Erweitert ihren PZB-IR-Signaldecoder zum richtungsabhängigen Modul.
- Ermöglicht entgegengesetzte Durchfahrt bei Signal „Halt“.

The Massoth The ITC is therefore the ideal addition to a already implemented digital control system. You can feedback the train information to the central station via the additionally integrable feedback-function (e.g. Railcom® or MfX®). This means it is possible to also fully automate PC-controlled layouts without extensive wiring.

The basic structure consists of the ITC-signal-decoder, which is installed at the chosen location on the tracks, and the DiMAX-ITC-Receiver, which is implemented to the train and connected to the vehicle electronic (e.g. DCC-decoder). The decoder must be adequate for the connection of the ITC-Receiver. Please find the necessary indication in the Instruction manual of the ITC-Receiver and decoder.

2.1 Functional Range of the ITC-Signaldecoder

- Easy Installation on the ITC/IR-Signaldecoder
- It upgrades the ITC-IR-Signaldecoder to a directional module
- Enables crossing the opposite direction of a „stop“ signal

3. Lieferumfang

- DiMAX PZB/IR-Rotsperre
- Bedienungsanleitung
- Schraube

4. Einsatzbereich der PZB-Rotsperre-LED

Die PZB-Rotsperre-LED ermöglicht es mit einer Lokomotive ein „rot“ zeigendes Signal in Gegenrichtung zu überfahren. Die Rotsperrefunktion des PZB-Senders muss dazu in CV50 Bit7 = Wert128 aktiviert werden. Führt nun die Lokomotive zuerst über die PZB-Rotsperre-LED und anschließend über den PZB-Sender, wird der Signalzustand ignoriert und das Fahrzeug kann ohne Halt durchfahren. Die PZB-Rotsperre-LED muss in einem Mindestabstand von drei Schwellen vor dem PZB-Sender im Gleis montiert werden. Da die Sperrfunktion nach einer kurzen Zeitspanne automatisch aufgehoben wird, ist sollte der maximale Abstand zwischen beiden Bauteilen maximal 9 cm betragen.

3. Scope of supply

- DiMAX-ITC-Redlight-LED
- Instruction Manual
- Fastening screw

4. Operational range of the ITC-Redlight-LED

The ITC-Redlight-LED enables your train to cross a redlight signal in the opposite direction. The redlight-function of the ITC-Sender has to be activated on CV50 Bit7 = value 128.

If the loco now passes the ITC-sender after passing the ITC-Redlight-LED, the signal state will be ignored and the vehicle can cross without stopping. The ITC-Redlight-LED needs to be installed with a minimum distance of three railroad sleepers to the ITC-Sender on the tracks.

Because the redlight-function is deactivated automatically after a short period of time, the maximum distance between those two components is preset/ defined by the cable length of the ITC-Redlight-LED.

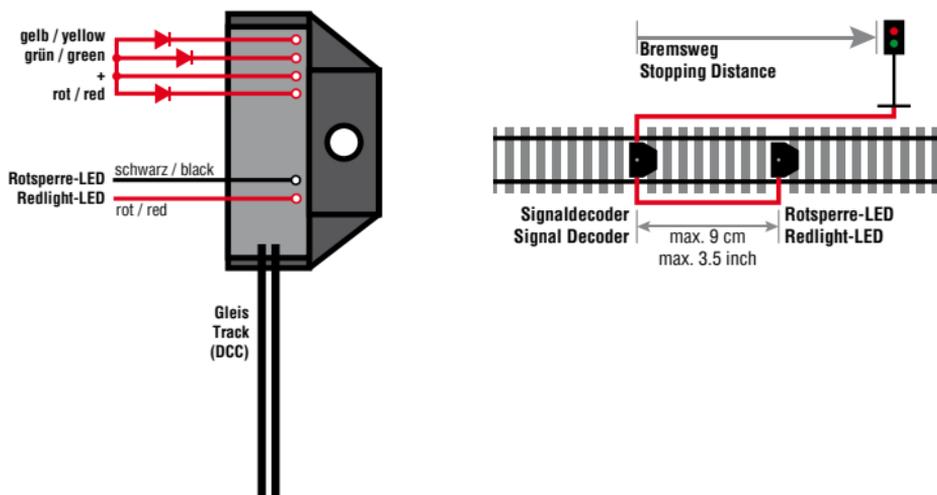


Abbildung 1: Im Gleis montierter PZB/IR-Signaldecoder
Illustration 1: In the track installed ITC/IR-Signal Decoder

5. Anschluss und Montage

Die PZB Rotsperre LED wird zwischen zwei Schwellen von oben mit einem Mindestabstand von drei Schwellen vor dem PZB-Sender Gleis montiert und mit der beiliegenden Schraube auf der Schwelle fixiert. Das schwarz-braune Anschlusskabel wird gemäß Anleitung (Bild 1) am PZB-Sender angelötet. Dabei ist auf die richtige Polung zu achten! Die PZB-Rotsperre sollte möglichst in einem geraden Gleisabschnitt, alternativ in einem

5. Installation

The Massoth-ITC-Redlight-LED is being installed onto the tracks between two railroad sleepers with a minimum distance of three sleepers to the ITC-Sender using the enclosed screw. The black-brown cable needs to be soldered on to the ITC-Sender as shown in picture 1. Correct polarity needs to be ensured. The ITC-Redlight-LED should preferably be installed on a straight track-section or alternatively a wide curve. On a narrow radius, a

weiten Bogen, montiert werden. Bei engeren Gleisradien kann eine sichere Datenübertragung nicht gewährleistet werden, da der PZB-Empfänger unter Umständen einen zu großen seitlichen Abstand zur PZB-Rotsperre hat.

Die Rotsperre LED wird im Signaldecoder mit CV 50, Bit 7 aktiviert. (Im Auslieferungszustand aktiviert)

6. Technische Daten

- **Spannungsversorgung**
10-24V DC/DCC
- **Stromaufnahme**
25 mA (ohne Signal)
- **max. Strom pro Signal LED**
20 mA
- **Betriebstemperatur**
-20° .. 50°C
- **Abmessung**
44 x 26 x 14 mm (L x B x H)

7. Pflege

Die PZB-Sendediode muss immer frei sein, sie darf nicht Schmutz oder Laub verdeckt werden. Die Sendediode keinesfalls mit chemischen oder mechanischen Mitteln reinigen. Bei grober Verunreinigung mit einem weichen Tuch und Wasser säubern.

secure data transmission can not be ensured, since the lateral distance of the ITC-Receiver and ITC-Redlight-LED might be too large.

The Redlight LED function is activated in the Signal Decoder with V 50, Bit 7. (activated as factory setting)

6. Technical Specifications

- **Power supply**
10-24V DC/DCC
- **Power input**
25 mA (without signal)
- **Max. power for each signal LED**
20 mA
- **Operating temperature**
-20° .. 50°C / -4° .. 122°F
- **Measurements**
44 x 26 x 14 mm
(length x width x height)

7. Maintenance

The ITC-sender diode always has to be clear, it may not be dirty or covered with soil or leaves. Never clean the diode with chemical or mechanical aids. If soiled, please clean with a damp clean soft towel and water only.

- 8. Gewährleistung & Kundendienst**
MASSOTH gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben, mindestens jedoch für ein Jahr ab Kaufdatum. Um Reparatur- oder Serviceleistungen in Anspruch zu nehmen, übergeben Sie das Produkt bitte Ihrem Fachhändler oder senden es direkt an den Hersteller. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen. Eine Kopie des Kaufbelegs sowie ein einwandfreies Prüfetikett auf dem Produkt werden vorausgesetzt. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Gewährleistungsanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentation und Softwareprodukte rund um MASSOTH Produkte. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

- 8. Warranty & Service**
MASSOTH warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries may have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warranty claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to you dealer or send it directly to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by MASSOTH. Please include your proof of purchase with the returned goods.

Please check our web site for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Errors and changes excepted.

9. Hotline

Gerne stehen wir Ihnen für Rückfragen zu diesem Produkt zur Verfügung. Sie erreichen uns per eMail unter: **hotline@massoth.de**
Die telefonische Hotline ist unter **+49 (0)6151-35077-38** zu bestimmten Zeiten geschaltet. Die Telefonzeiten werden angesagt.

9. Hotline

We will be happy to answer your questions about this product. You may reach us via eMail at: **hotline@massoth.de**
The phone hotline is available at **+49 (0)6151-35077-38** at specific operational hours. Operational hours are announced.



Massoth Elektronik GmbH

Frankensteiner Str. 28 · D-64342 Seeheim · Germany

FON: +49 (0)6151-35077-0 · FAX: +49 (0)6151-35077-44

eMail: info@massoth.de · www.massoth.de

