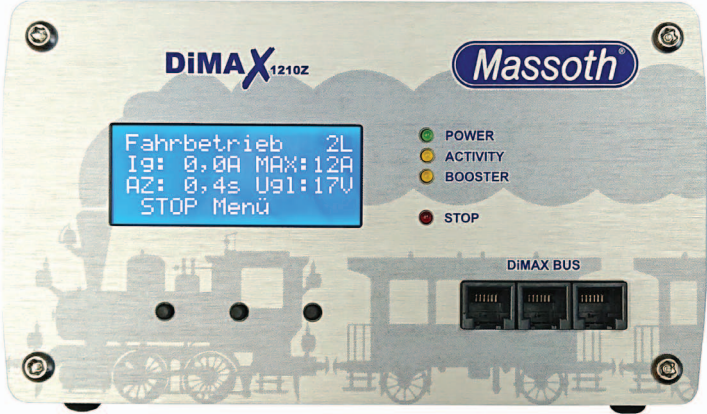




DiMAX 1210Z Dgitalzentrale
DiMAX 1210Z Central Station

8136501



1. Beschreibung

Die DiMAX 1210Z Digitalzentrale ist die optimale Gartenbahnzentrale für Modellbahnanlagen mit höchsten Anforderungen. Sie vereint kraftvolle 12 Ampere Fahrstrom mit hohem Sicherheitsstandard und zukunftsweisender Technologie. Auf Basis des NMRA / DCC Systems steuert die DiMAX 1210Z Digitalzentrale Lokmodelle mit Dekodern von allen bekannten Herstellern. Als eines der wenigen Digitalsysteme kann die DiMAX 1210Z sowohl parallele als auch serielle Funktionsdaten senden und damit auch Loks älterer Soundgenerationen ansteuern. Ein Umbau dieser Modelle ist daher nicht notwendig.

1.1 Funktionsumfang

- 12 Ampere Fahrstrom (per Menü einstellbar 4 / 7 und 12 Ampere)
- Spannungsversorgung 16 - 24 V DC
- Spannungsregelung (regelbar 14... 22 Volt)
- Abschaltzeit einstellbar bei Kurzschluss (einstellbar von 0,1 bis 0,8 Sekunden)
- Lüfter fest integriert (temperaturgesteuert)
- LCD Display (weiße Schrift auf blauer Hintergrund beleuchtung)
- NMRA DCC kompatibel
- LGB® MZS kompatibel
- parallele und serielle Funktionsdatenverarbeitung
- separater Programmiergleisanschluss
- Boosterschnittstelle
- DiMAX Bus
- DiMAX FB Rückmeldebus
- separater STOP Kontakt (busunabhängig)
- USB Interface

Systemeigenschaften:

- 10239 Lokadressen
- 14 / 28 / 128 Fahrstufen
- 2048 Weichenadressen
- 2048 Rückmeldeadressen
- Datenbank für 128 Lokadressen (Eingabe durch Handregler)
- 32 Loks gleichzeitig steuerbar
- Automatikbetrieb ohne PC (direkt per Rückmelder oder Belegtmelder)
- CV Schreiben (direkt / indirekt)
- CV Lesen
- Register-Programmierung
- POM (Program on Main)

1. General Description

The DiMAX 1210Z Central Station is the best choice for Garden Railroaders. It is the best combination of a powerful 12 Amps driving current, high safety standards and up to date high end technology. Based on the NMRA Standard the DiMAX 1210Z Central Station controls Locomotives equipped with decoders of all major manufacturers. A unique feature is the ability to produce digital and analog signals which enables the DiMAX 1210Z to operate locomotives equipped with older sound modules. A conversion of old models is therefore not necessary.

1.1 Summary of Functions

- 12 Amps Driving Current (adjustable to 4 / 7 and 12 Amps)
- Supply Voltage 16 V to 24 V DC
- Voltage regulation (adjustable from 14... 22 V)
- Adjustable Turn Off Time in case of short circuit (between 0.1 and 0.8 sec)
- Integrated Fan (Temperature Controlled)
- LCD Display (White Letters with Blue Background Lighting)
- Compatible to NMRA DCC
- Compatible to LGB® MTS
- Parallel and Serial Data Processing
- Separate Programming Outlet
- Booster Interface
- DiMAX Bus
- DiMAX FB Feedback bus
- separate STOP Kontakt (bus independant)
- USB Interface

System specifications:

- 10239 Locomotive Addresses
- 14/28/128 Speed Steps
- 2048 Switch Addresses
- 2048 Feed Back Addresses
- Database for 128 Locomotives (Input with handheld Controller)
- 32 Locomotives simultaneously controllable
- Automatic Function without PC (using Feedback and Train Detection modules)
- Write CV (direct/indirect)
- Read CV
- Register Programming
- PoM (Program on Main)

1.1 Übersicht Systemanschlüsse

- externe Spannungsversorgung (16V - 24V DC) mit separater Sicherung
- 3 x DiMAX Busanschluss (Frontseite / z.B. Handregler, Funkempfänger, etc.)
- 1 x DiMAX FB Rückmeldebus (Rückseite)
- Fahrgleisanschluss
- Programmiergleisanschluss
- Boosterschnittstelle (Rückseite)
- USB Interface (für Updates, PC-Steuerung)

Die Anschlussbuchsen für DiMAX Steuerkomponenten, wie z.B. Handregler, Funkempfänger, Rückmelder, Belegtmelder, etc. können jederzeit über einen zusätzlichen Verteiler (DiMAX Busverteiler Art.Nr.: ME 8138001) erweitert werden.

1.3 Lieferumfang

- DiMAX Digitalzentrale
- Komponentenstecker zum Anschluss für Fahr- und Programmiergleis sowie Spannungsversorgung
- Handbuch

1.2 Layout of Terminals

- external Power Supply (16 V to 24 V DC) with separate fuse
- 3 x DiMAX Bus connectors on the Front (e.g. for Handheld Controller, etc.)
- 1 x DiMAX FB Feedback bus (Backside)
- Track Power connector
- Programing connector
- Booster Interface (on the back)
- PC Interface USB (for Updates, PC-Controlling)

The bus outlets for handheld controllers, RC receivers, feedback modules etc. may be extended by an additional DiMAX Adapter (Item No. 8138001).

1.3 Scope of Supply

- DiMAX Central Station
- Multi-Connector (to connect track power, programming track and external power source)
- Manual

2. Inbetriebnahme

Das folgende Kapitel widmet sich der ersten Inbetriebnahme der DiMAX Digitalzentrale. Gehen Sie dazu bitte wie folgend beschrieben vor.

2.1 Anschluss

Nehmen Sie die Digitalzentrale aus der Verpackung heraus. Stellen Sie die Zentrale an einen dafür geeigneten Platz. Wegen der Wärmeentwicklung, sollte die Zentrale nicht in der Nähe eines Heizkörpers positioniert oder auch direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

Der Lüfter auf der Rückseite sowie die Luftsaugöffnungen müssen jederzeit frei bleiben und dürfen nicht blockiert werden.

Nehmen Sie den grünen Anschlussstecker aus der Packung der Digitalzentrale heraus. Verwenden Sie einen Schraubendreher um das Anschlusskabel Ihres Fahrgleises und die Kabel der Versorgungsspannung in die korrekten Buchsen des Steckers zu schrauben (Abb. 3).

Die Zentrale unbedingt NUR mit Gleichspannung (16-24V) versorgen. Beachten Sie die Polarität der Anschlüsse.

Stecken Sie den Stecker anschließend in die dafür vorgesehene grüne Buchse auf der Rückseite der Digitalzentrale.

WICHTIG: Fahrgleis und Programmiergleis dürfen elektrisch nicht verbunden sein!

2. Starting Up

The chapters below will guide you through the set up and first operation of your DiMAX Central Station. Please follow every step closely.

2.1 Connection

Take the Central Station out of the packaging. Place the control panel in a suitable location. Due to heat generation, the Central Station should not be placed near a radiator or exposed to direct sunlight.

The ventilation outlet is on the back side and it should be kept clear of any obstructions at all times.

Remove the green connector plug from the digital control unit package. Use a screwdriver to screw the connection cable of your track and the cables of the supply voltage into the correct sockets of the plug (Fig. 3).

The Central Station must only be operated with DC (16-24V) voltage. Pay attention to the correct polarity.

Then plug the connector into the green socket provided for this purpose on the back of the digital control unit.

IMPORTANT: Track power and program power must never be connected.

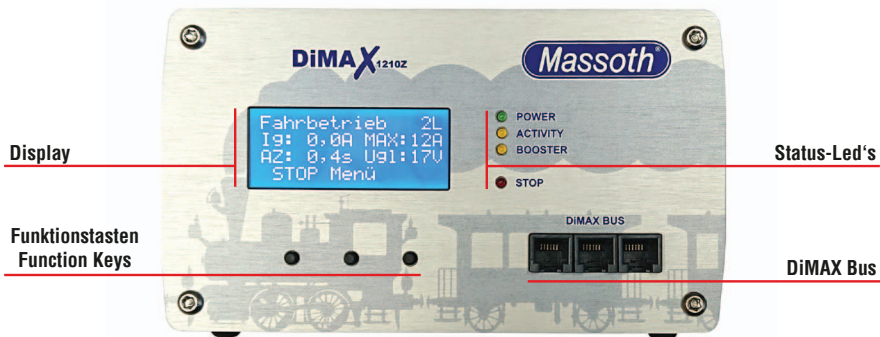


Abbildung 1: Frontansicht der DiMAX 1210Z
 Illustration #1: Front view of the DiMAX 1210Z

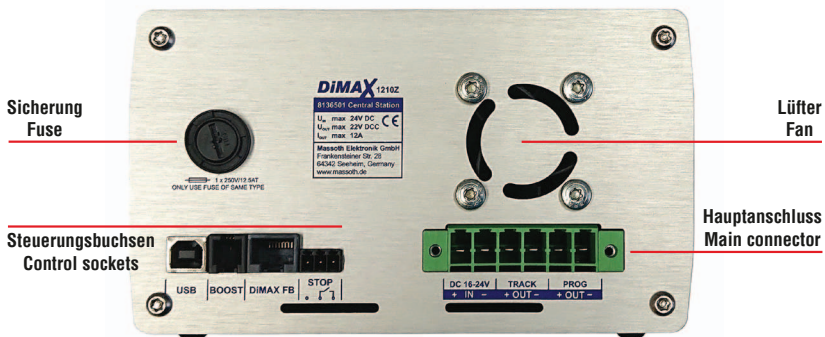


Abbildung 2: Die Rückansicht der DiMAX 1210Z
 Illustration #2: Rear view of the DiMAX 1210Z

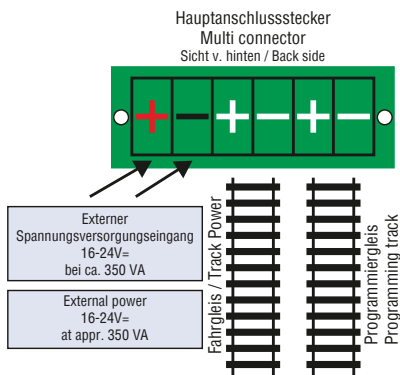


Abbildung 3: Belegung des Hautanschluss-Steckers
 Illustration #3: Assignment of the Main connector

2.2 Display & Tastatur

Das Display informiert im Betrieb jederzeit über den aktuellen Zustand der Anlage (Abb. 4). Wichtige Daten, wie z.B. die momentane Auslastung in Ampere, die Anzahl der aktiven Loks, der eingestellte maximale Fahrstrom (12 Ampere bzw. wie eingestellt), die Abschaltzeit bei Kurzschlusserkennung und die gemessene Fahrspannung (22 Volt) werden immer aktuell angezeigt. Mit den drei Tasten unter dem Display navigieren Sie durch das Menü der Digitalzentrale. Dabei zeigt die unterste Zeile des Displays die Belegung der Tasten, abhängig von der entsprechenden Menüfunktion.

2.2 Display and Keyboard

The display (Fig. #4) shows important information regarding the operation of your DiMAX Central Station at all times: Number of active locomotives, present current load (Amps), maximum Amps (12 Amps or as selected), turn off time in case of short circuit (as selected) and the measured driving voltage. Use the three keys below the display to navigate through the menu. The lower line in the display shows the assignments of the keys and the function respectively.

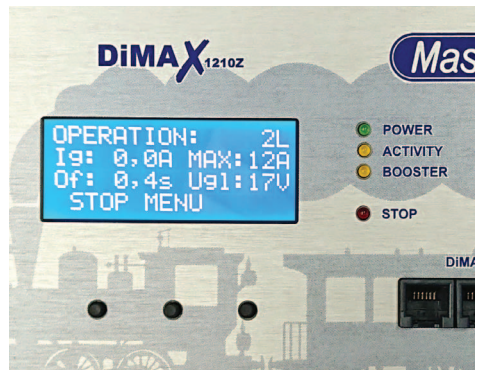
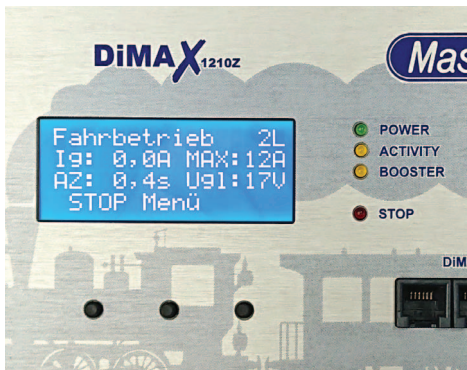


Abbildung 4: Display im Fahrbetrieb
Illustration #4: Display in operation mode

2.3 Status LEDs

Die Zentrale verfügt an der Frontseite über 4 LEDs die den Zustand der Zentrale anzeigen.

Power-LED (grün)	Nach dem Starten der Zentrale und erfolgreichem Abschluss des Systemtests befindet sich die Zentrale im Fahrbetrieb. Die Power-LED leuchtet dabei dauerhaft.
Aktivitäts-LED (gelb)	Die Aktivitäts-LED blinkt im Betrieb wenn durch die Steuerkomponenten Befehle erfolgen. Beim Empfang von Firmwareupdates einer Komponente blinkt die LED beim Empfang der einzelnen Datenpakete vom PC.
Booster-LED (gelb)	Die Booster-LED leuchtet, wenn über einen angeschlossenen Booster ein Kurzschluss gemeldet wird. Bei fehlerhaften Daten blitzt die LED kurz auf.
STOP-LED (rot)	Die STOP-LED blinkt, bzw. leuchtet, wenn über die Zentrale oder ein Steuergerät bzw. Rückmeldekontakt der NOTSTOP ausgelöst wird.

2.4 Anschluss der Steuerkomponenten

Die DiMAX Digitalzentrale verfügt an der Frontseite über 3 Anschlussbuchsen für Steuerkomponenten wie z.B. den DiMAX Navigator, DiMAX Buskomponenten, wie z.B. Rückmelder und Belegtmelder, sowie den DiMAX Buswandler zum Anschluss der LGB® MZS II Steuer- und Buskomponenten. Die DiMAX Digitalzentrale wird nach dem erfolgreichen Systemtest den Steuerbus (gekennzeichnet mit CONTROL BUS) aktivieren. Angeschlossene Komponenten nehmen darauffin den Betrieb mit der Zentrale auf.

2.3 Status LEDs

4 LEDs show the state of operation of your DiMAX Central Station:

Power LED (green)	After switch-on and after the successful internal test the DiMAX 1210Z Central Station switches into normal driving mode. The power LED is steadily illuminated.
Activity LED (yellow)	The activity LED is blinking when data is being processed and sent to components. In case of software update this LED will blink during reception of data.
Booster LED (yellow)	The booster LED lights up when a short circuit is reported via a connected booster. The LED flashes briefly in the event of faulty data.
STOP LED (red)	The STOP LED blinks or is illuminated if an emergency stop had been initiated by the DiMAX Central Station or other components.

2.4 Connecting the Input Devices

The DiMAX Central Station features four receptacles for devices such as the DiMAX Navigator and other DiMAX Components such as the DiMAX Feedback Interface, the DiMAX Train Detection Module, a Switch Decoder or the DiMAX Transducer for MTS II Bus Components. After the completion of the internal system test the DiMAX Central Station will power up the control bus. Peripheral components connected to this bus will start working.

3. Erstes Einschalten

Nach dem ersten Einschalten sehen Sie am Display nacheinander 3 verschiedene Anzeigen. In der letzten Anzeige wird Ihnen für einige Sekunden unten die Seriennummer und der aktuelle Firmwarestand der DiMAX angezeigt (Abb. 5).

3. First Switch-on

After the switching on the Central Station and booting, the display shows three indications one after another. The last indication displays the serial number and the current software installed (Fig. #5).

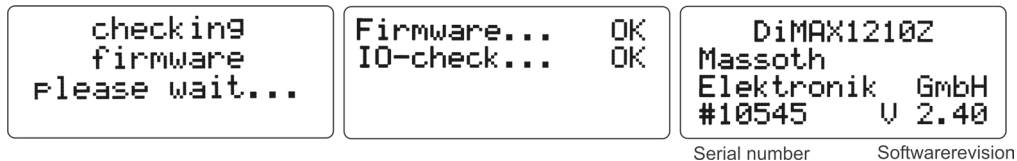


Abbildung 5: Bootvorgang

Illustration #5: Indications during booting

3.1 Das Display

Nach dem Bootvorgang wird Ihnen das Fahrbetriebsmenü angezeigt. Hier haben Sie eine Übersicht aller Grunddaten (Abb. 6).

3.1 The Display

After booting, the DiMAX Central Station displays the main menu window for driving operation (Fig. #6):

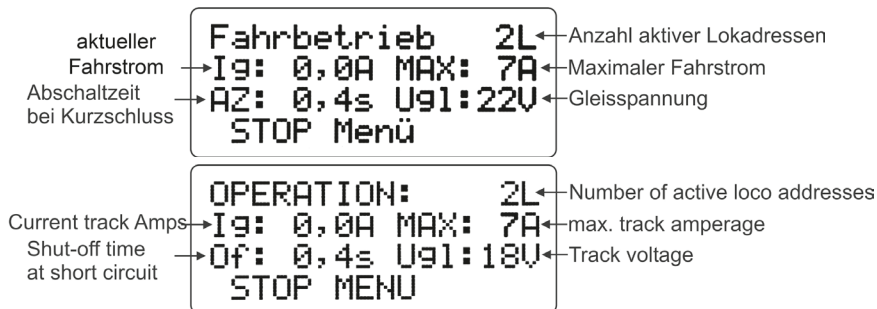


Abbildung 6: Fahrdisplay

Illustration #6: Driving operation

3.2 Menüsteuerung

Die Einstellungen für das Digitalsystem werden im Menü der Zentrale vorgenommen. Es stehen verschiedene Einstellungsoptionen zur Verfügung. Mit der mittleren Taste (hier bezeichnet mit MENU) öffnen Sie das Menü der Zentrale. Nutzen Sie alle drei Tasten, abhängig von Ihrer Belegung zum Navigieren durch das Menü und zum Einstellen der entsprechend gewünschten Funktionen (Abb. 7).

3.2 Menu Prompting

The settings for the digital system are made in the control panel menu. Various setting options are available. Use the middle button (here labeled MENU) to open the control panel menu. Use all three buttons, depending on their assignment, to navigate through the menu and set the corresponding desired functions (Fig. #7).

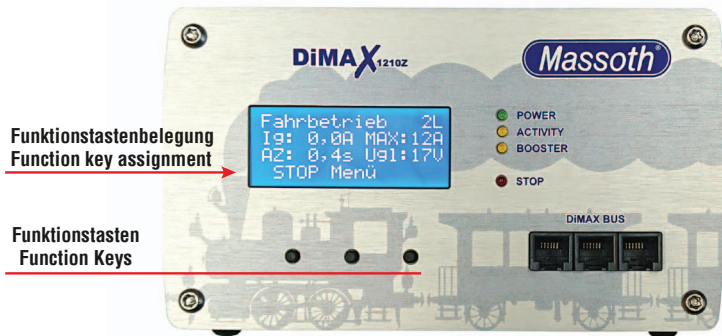


Abbildung 7: Menüsteuerung
Illustration #7: Menu Prompting

3.3 Die NOT-STOP Taste

Möchten Sie den Strom am Gleis schnell unterbrechen, gibt es hierzu mehrere Möglichkeiten. An der Zentrale (Abb. 8+9): Sie können aber auch die STOP Taste am Navigator benutzen.

3.3 The Emergency Stop Key

There are several options to initiate an emergency stop. At the Central Station (Fig. #8+#9): The same functions are available with a DiMAX Navigator.

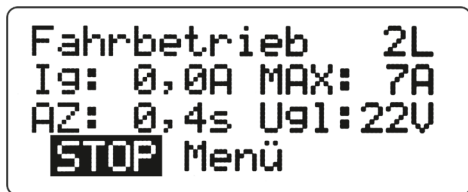


Abbildung 8: Auslösung Not-Stop

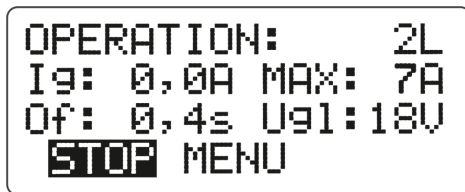


Illustration #8: Emergency Stop



Abbildung 9: Aufhebung Not-Stop

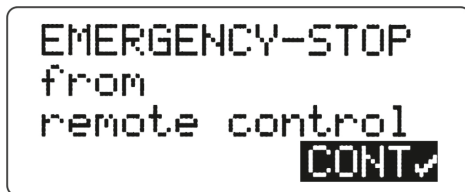
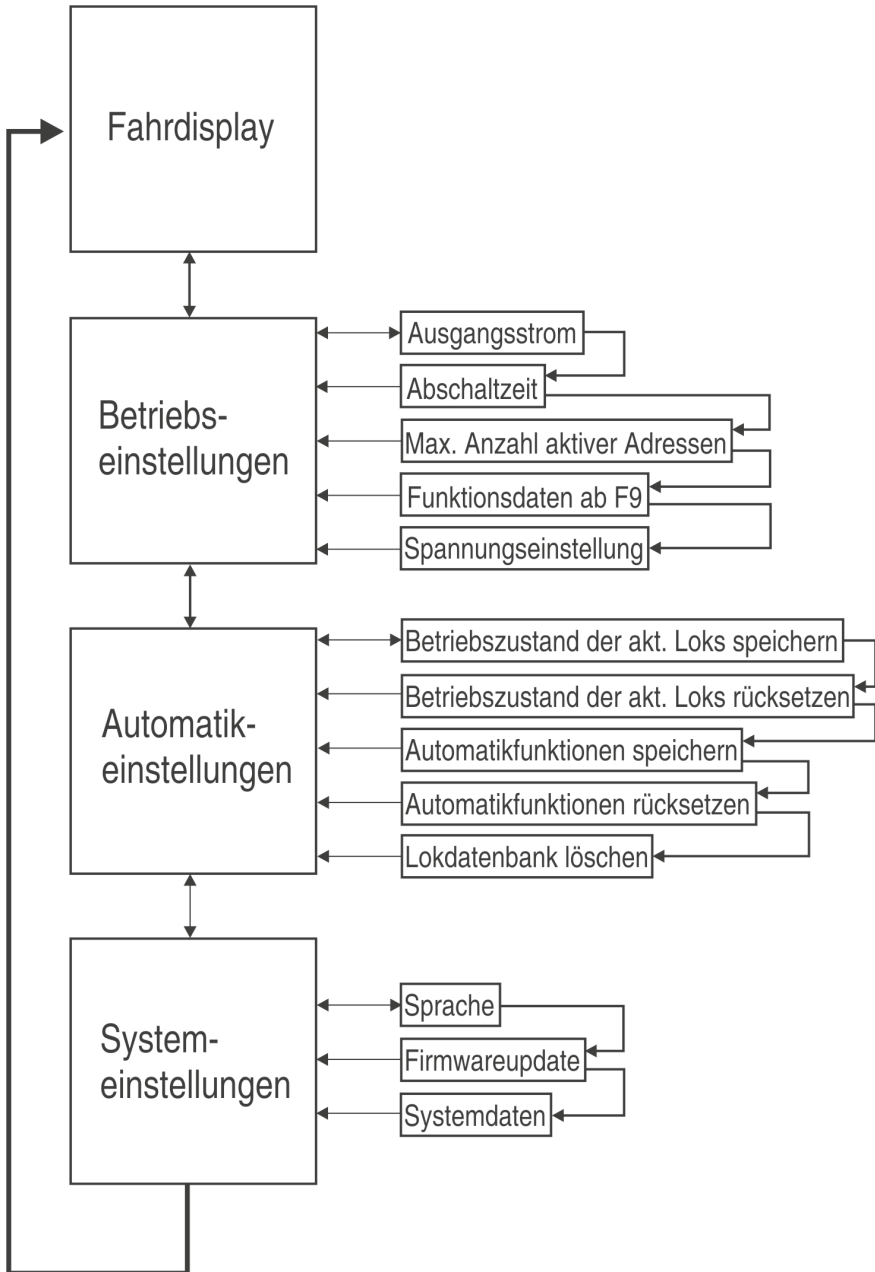
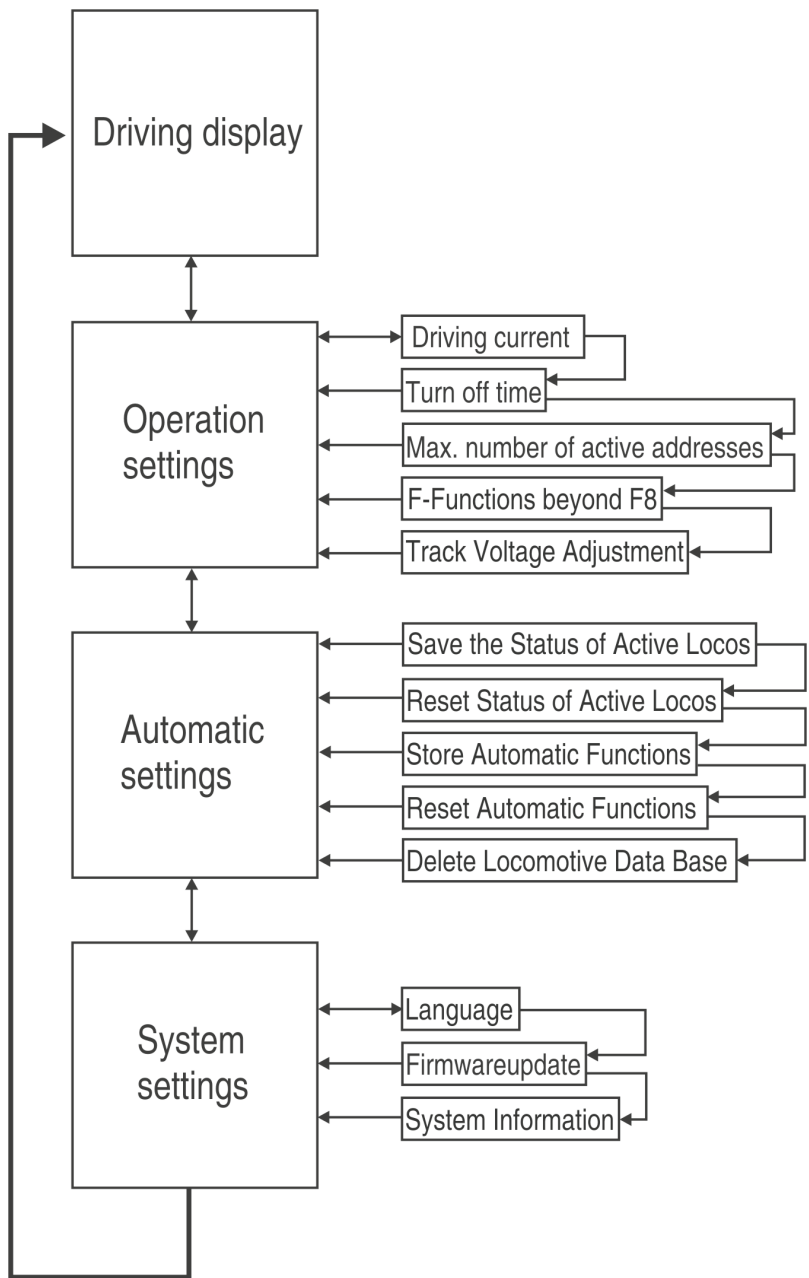


Illustration #9: Cancel emergency stop

4. MENÜ-Übersichtsdiagramm



4. Menu flow chart



5. Anschlüsse auf der Rückseite

5.1 Sicherung

Die DiMAX Digitalzentrale wird über eine externe Spannungsquelle betrieben. Dafür ist eine 12AT Sicherung auf der Rückseite des Geräts integriert.

5.2 USB Anschluss

Auf der Rückseite befindet sich ein USB Anschluss. Dieser Anschluss dient dazu um via PC Ihre Anlage zu Steuern, Programmieren und Auslesen von CVs via PC, oder um Firmwareupdates durchzuführen.

5.3 BOOSTER Anschluss

Sollten die 12 Ampere Fahrstrom der DiMAX Digitalzentrale nicht ausreichen, können über die BOOSTER Anschlussbuchse weitere DiMAX Booster angeschlossen werden.

5.4 DIMAX FB Rückmeldebus

Die DiMAX FB Buchse ist eine spezielle Rückmeldebusbuchse. Hierüber können DiMAX FB-Komponenten mit handelsüblichen Netzkabeln angeschlossen werden.

5.5 STOP Kontakt

Anschluss für einen Taster zum schnellen Auslösen der Notstopfunktion unabhängig von der Zentrale oder einem Handregler. Kann zum Beispiel bei automatisch betriebenen Anlagen als Notaus genutzt werden. Die Aufhebung des STOPs ist nur an der Zentrale oder über ein Busgerät möglich.

5. Connectors on the backside

5.1 Fuses

The DiMAX Central Station is powered by an external voltage source. For this purpose, a 12AT fuse is integrated on the back of the device.

5.2 USB Port

On the back is a USB port. This connection is used to control your system via PC, programming and reading CVs via PC, or to perform firmware updates.

5.3 BOOSTER Connector

If the 12 amp traction current of the DiMAX Central Station is not sufficient, additional DiMAX boosters can be connected via the BOOSTER connection socket.

5.4 DiMAX FB Feedback bus

The DiMAX FB socket is a special feedback bus socket. DiMAX FB components can be connected via this with commercially available network cables.

5.5 STOP contact

Connection for a pushbutton for quick triggering of the emergency stop function independently of the control panel or a manual controller. Can be used, for example, as an emergency stop for automatically operated systems. The cancellation of the STOP is only possible at the control panel or via a bus device.

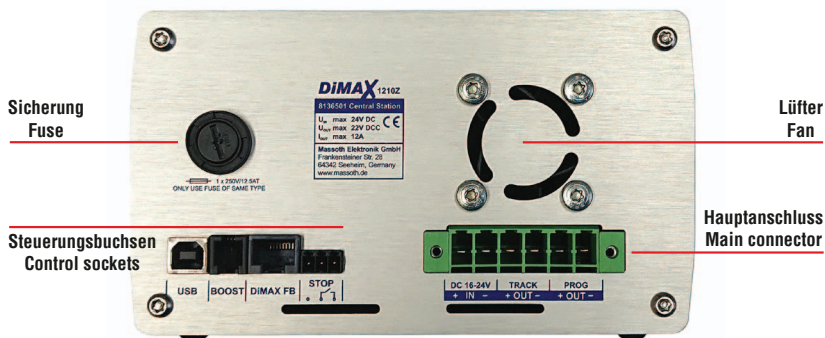


Abbildung 10: Die Rückansicht der DiMAX 1210Z

Illustration #10: Rear view of the DiMAX 1210Z

6. Einführung in die Digitalsteuerung

Das DiMAX Digitalsystem entspricht dem NMRA DCC Standard. Damit können alle Digitalkomponenten, die nach NMRA DCC arbeiten, gesteuert werden. Darüber hinaus versteht die DiMAX die Sonderfunktionen des LGB® MZS Digitalsystems und kann diese gleichzeitig mit den Befehlen nach NMRA DCC auf dem Fahrgleis verarbeiten.

6.1 Datenbank für 128 Lokdaten

Ein wesentlicher Vorteil des DiMAX Digitalsystems ist die dauerhafte Speicherung lokbezogener Daten. Dabei werden in der Zentrale die Einstellungen der Lokadresse, Fahrstufenkonfiguration, Funktionsauslösung und das Lokbild gespeichert. Diese Daten stehen allen Handgeräten, die an der Zentrale angeschlossen sind, zur Verfügung. Nach dem Einschalten des Systems sind diese Daten wieder vorhanden. Der Lokname wird anwenderbezogen im Handy gespeichert. Die integrierte Datenbank speichert die Daten von bis zu 128 Lokomotiven dauerhaft in der Zentrale ab. Es wird keine umweltschädliche Batterie zur Pufferung benötigt! Wird eine dieser gespeicherten Loks von einem Handregler aufgerufen, so sind die Informationen über Lokadresse, Fahrstufen, Funktionsauslösung und Lokbild sofort auf dem Display des Handreglers zu sehen. Für den Betrieb müssen damit keinerlei Einstellungen mehr vorgenommen werden. Das Laden der Lok genügt.

6.2 Lokadresse

Im DiMAX Digitalsystem wird jede Lok mit einer Lokadresse (Zahl von 1 bis 10239) benannt. Dabei sind die Adressen 1 bis 9999 für reguläre Lokadressen vorgesehen.

6.3 Fahrstufen

Die Digitalzentrale unterstützt die im NMRA DCC üblichen 14, 28 und 128 Fahrstufen. Die Anzahl der Fahrstufen stellt die Einteilung der Motorspannung in kleinen Stufen von Fahrstufe 0 (Lok steht) bis maximale Fahrstufe (maximale Geschwindigkeit) dar. Ein Decoder, gesteuert mit 14 Fahrstufen, wird den Motor mit 14 Spannungsstufen je Richtung regeln. Bei 28 Fahrstufen sind es 28 Spannungsstufen je Richtung bei 128 Fahrstufen respektive 128 Spannungsstufen. Für den Gartenbahnbereich empfehlen sich in der Regel 28 Fahrstufen. Erfolgt die Konfiguration einer Lokomotive nicht,

6. Introduction to Digital Control

The DiMAX Digital System complies with the NMRA DCC Standard. All digital components that comply with this standard may be operated with the DiMAX Central Station. The DiMAX Central Station works with the special functions of the LGB® MTS System and NMRA compatible components on the same track.

6.1 Database for 128 Locomotives

One of the prominent benefits of the DiMAX Digital System is the ability to store locomotive data permanently such as address, speed step configuration, special functions, and the pictogram. These data are made available to all DiMAX Navigators or other handheld controllers connected to the DiMAX Central Station. This data is available after every power up and will not be lost after shut down. The names of the locomotives are generally user related and therefore stored in the handheld controller only. The integrated database stores up to 128 locomotives permanently. All relevant locomotive data is shown immediately after the respective address has been put in a DiMAX Navigator. The address, speed steps, special functions, and pictogram are displayed here. The locomotive is ready to drive without any further actions. The only thing for you to do is: select and load the locomotive.

6.2 Locomotive Address

The DiMAX Digital System identifies each locomotive by an address (Number 1...10239). The numbers 1...9999 are used for regular locomotive addresses.

6.3 Speed Steps

The DiMAX Central Station supports the usual 14, 28 and 128 speed steps defined by the NMRA DCC Standard. The speed steps define by which number the maximum driving current is divided. Using lower numbers result in a slow speed, the higher numbers result in faster speeds. A decoder programmed for 14 speed steps will control the locomotive in 14 voltage steps in every direction. 28 speed steps provide 28 voltage steps, 128 speed steps 128 voltage steps respectively. For G-Scale Garden Railroading we recommend 28 speed steps. In case no configuration of the locomotive has been

wird sie über den DiMAX Navigator automatisch mit 28 Fahrstufen gefahren.

HINWEIS: Beachten Sie, dass bei Lokomotiven mit konfigurierten 14 Fahrstufen, das Licht nicht korrekt funktioniert, wenn sie mit 28 Fahrstufen angesteuert werden. Das gleiche gilt für Lokomotiven die auf 28 Fahrstufen eingestellt sind jedoch mit 14 Fahrstufen angefahren werden.

done, the DiMAX Navigator automatically configures the locomotive to 28 speed steps.

PLEASE NOTE that locos configured with 14 speed steps the light will not display correctly if they are controlled with 28 speed steps. The same is true for locos defined for 28 speed steps that are controlled with 14 speed steps. In these cases the lights of the locomotives may flicker or may not work at all.

7. Betriebseinstellungen

7.1 Ausgangsstrom auf Gleis

Die DiMAX Digitalzentralen verfügen über die Möglichkeit, den maximalen Fahrstrom für die Anlage einzustellen. Dazu misst die Zentrale während dem Betrieb den aktuell benötigten Strom. Auf dem Display der Zentrale (Abb. 11) angezeigt.

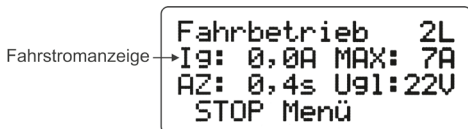


Abbildung 11: Fahrstromanzeige
Illustration #11: Indication of the driving current

Die DiMAX 1210Z Digitalzentrale liefert bis zu 12 Ampere Fahrstrom. Die Einstellungen hierzu finden Sie im Menü der Zentrale mit den Einstellungsoptionen von 4 Ampere; 7 Ampere und 12 Ampere. Die zu drückenden Tasten sind hier invertiert dargestellt (Abb. 12). Passen Sie den maximalen Fahrstrom Ihrem tatsächlich benötigten Fahrstrom inkl. einer kleinen Reserve an. Der Stromverbrauch einer einzelnen Lok (LGB®) liegt bei ca. 0,5 bis ca. 2 Ampere, abhängig von Ihrer Ausstattung, wie z.B. Anzahl der Motoren und Soundausrüstung. Ist der gewünschte Fahrstrom mit SEL. eingestellt, kommen Sie mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

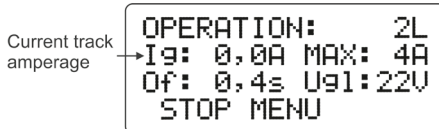


Abbildung 12: Auswahl Fahrstrom
Illustration #12: Selection of the driving current

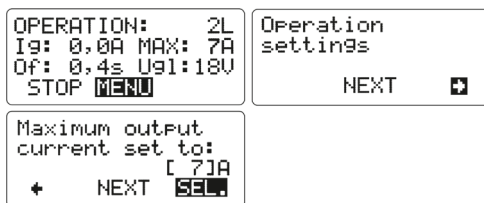
7. Operational Settings

7.1 Maximum Driving Current

The DiMAX Central Station provides the opportunity to limit the driving current on your layout. The Central Station measures the current driving Amps and cuts off the power in case this limit is reached. The display of the 1210Z shows the



prevailing driving current at all times. The DiMAX 1210Z Central Station delivers a maximum of 12 Amps. The adjustment steps are 4, 7, and 12 Amps. The keys to be pushed are shown inverted. Adjust your driving current limit according to your actual current demand plus a little safety margin. The current demand of a single LGB® Locomotive may vary from 0.5 to 2 Amps depending on the number of motors and the configuration. Select the desired maximum current with the right hand key and leave the menu with the left hand key. After a few seconds the 1210Z changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit "next" until the menu shows you this window.



7.2 Abschaltzeit bei Kurzschluss

Dies ist eine wichtige Option für den Betrieb einer digitalen Gartenbahnanlage. Die Zentrale erkennt einen Kurzschluss auf dem Gleis und schaltet das Gleis durch die Funktion NOTSTOP aus. Wenn der Kurzschluss entfernt wurde, kann die Anlage wieder in Betrieb genommen werden. Im Digitalbetrieb arbeiten Kehrschleifen mit einer Kurzschlusserkennung. Damit die Zentrale bei diesem Kurzschluss nicht abschaltet, kann die Abschaltzeit eingestellt werden. Abhängig von den Lokomotiven kann auch beim Überfahren des Herzstücks einer Weiche ein Kurzschluss ausgelöst werden. Durch das Eigengewicht und den Schwung der Lok rutscht sie über diese Stelle hinweg und fährt weiter. Während dieser Zeit wird der Strom auf den max. Wert begrenzt. Eine Abschaltzeit von 0,1 bis 0,8 Sekunden kann per Menü eingestellt werden (Abb. 13). Der standardmäßig eingestellte Wert 0,4 Sekunden hat sich für den Betrieb als besonders geeignet gezeigt und ist für die Auslieferung voreingestellt. Ist die gewünschte Abschaltzeit mit SEL. eingestellt, kommen Sie mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

7.2 Turn Off Time in Case of Short Circuit

This is a very important setting for Garden Railroaders. The DiMAX Central Station detects a short circuit and cuts off the power immediately with the Emergency Stop Function. After removal of the cause the normal operation may be reassumed. In digital operation reversing loop modules operate with short circuit detection. To prevent a power shut off, the shut off time can be adjusted. Depending on the design of a locomotive a short circuit may be triggered when passing a switch. Due to it's inertia and speed the locomotive slips by this critical location and drives on. During that time the driving current is limited to the maximum setting. A cutoff time setting between 0.1 and 0.8 sec is available per menu (Illustr. #13). The manufacturer's setting is 0.4 sec as it proved to be the optimum setting. Select the desired turn off time with the right hand key and leave the menu with the left hand key. After a few seconds the 1210Z changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit "next" until the menu shows you this window.

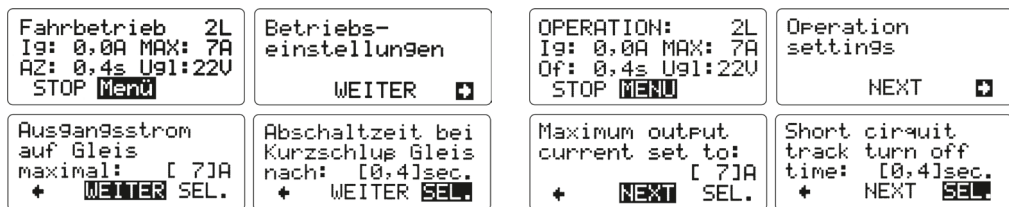


Abbildung 13: Auswahl Abschaltzeit
Illustration #13: Selection of the turn off time

7.3 Maximale Anzahl aktiver Lokadressen

Stellen Sie die maximale Anzahl der zugelassenen aktiven Loks in diesem Menüpunkt ein (Abb. 14). Im Auslieferungszustand werden bis zu 16 aktive Loks zugelassen. Es können minimal 8 bis zu 32 aktive Loks von der Zentrale verarbeitet werden. Ist die gewünschte Anzahl mit SEL. eingestellt, kommen Sie mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

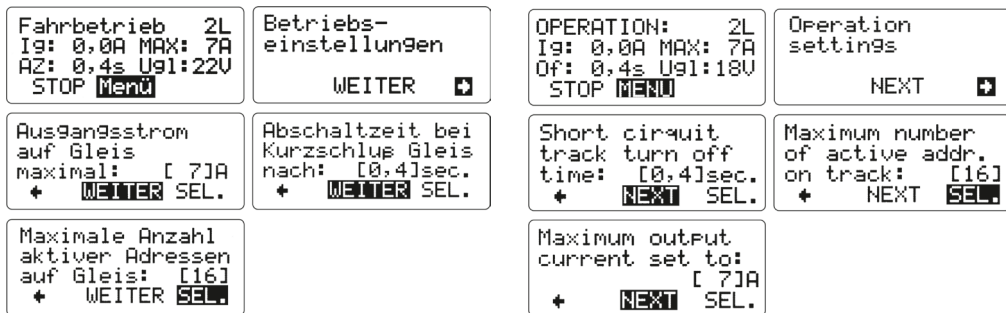


Abbildung 14: Auswahl Anzahl Lokadressen
Illustration #14: Selection of the Maximum Number of Active Locomotives

7.4 Funktionsdaten größer F8

Um auch ältere Decoder von anderen Herstellern nutzen zu können, haben Sie hier die Möglichkeit Funktionsdaten ab F9 abzuschalten. Dies wird benötigt, da diese mit Funktionsdaten ab F9 nicht funktionieren (Abb. 15). Ist die gewünschte Auswahl mit SEL. eingestellt, kommen Sie mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

7.3 Maximum Number of Active Locomotives

This menu item limits the maximum number of active locomotives. The manufacturer's setting is "16". You may choose a number from 8 to 32. Select the desired maximum number of active locomotives with the right hand key and leave the menu with the left hand key. After a few seconds the 1210Z changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit NEXT until the menu shows you this window.

7.4 F-Functions beyond F8

This setting switches off all functions greater than F8. This facilitates the operation of old generation decoders of other manufacturers (Illustr. #15). Select the desired number of F-keys with the right hand key and leave the menu with the left hand key. After a few seconds the Central Station changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit NEXT until the menu shows you this window.

7.5 Spannungseinstellung

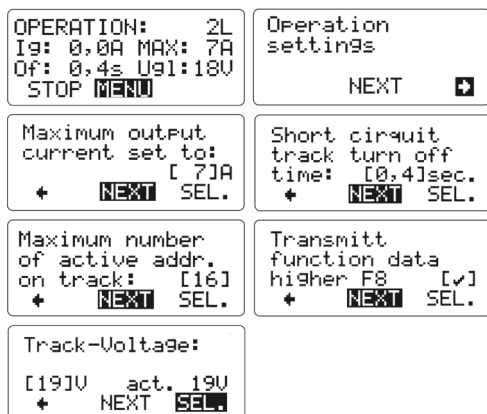
Hier können Sie die Ausgangsspannung am Gleis digital einstellen (Abb. 15). Mittels SEL. können Sie die gewünschte Spannung einstellen.



Abbildung 15: Ausgangsspannung auf Fahrgleis
Illustration #15: Track Voltage

7.5 Track Voltage Adjustment

This menu facilitates the adjustment of the track voltage (Illustr. #16) Select the desired track voltage and leave the menu.



8. Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen der DiMAX Digitalzentrale beziehen sich vor allem auf die erweiterten Funktionen wie z.B. die Automatikfunktionen sowie das Löschen der Lokdatenbank und die Funktion des Firmwareupdates für Zentrale und die angeschlossenen Busgeräte.

8.1 Betriebszustand der aktiven Loks speichern

Speichern Sie mit diesem Menüpunkt den Zustand Ihrer zu diesem Zeitpunkt aktiven Loks ab. Nach dem Ausschalten der Zentrale und dem nächsten Einschalten wird die Zentrale automatisch alle aktiven Loks (z.B. Geschwindigkeit + Funktionen) wieder in Betrieb nehmen. Der Zustand der aktiven Loks wird nach dem Laden nicht gelöscht, die Daten bleiben damit erhalten und werden auch nach dem nächsten Einschalten wieder aktiviert (Abb. 16).

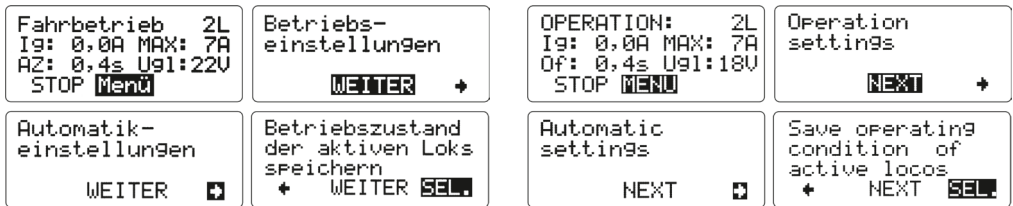


Abbildung 16: Auswahl Betriebszustand aktive Loks speichern
Illustration #16 Selection of the Status of Active Locomotives

Nach dem Speichern (SEL.) kommt man mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

8. System Settings

The Advanced System Settings refer to the Advanced Functions as the Automatic Functions, the Demonstration Mode, and the Deletion of the Locomotive Data Base and the Update Function for the DiMAX1210Z Central Station and other digital components.

8.1 Save the Status of Active Locomotives

Use this menu item to save the state of your locomotives that are active at this time. After switching off the control panel and switching it on again, the control panel will automatically put all active locomotives (e.g. speed + functions) back into operation. The state of the active locomotives is not deleted after loading, the data is thus retained and is also reactivated after the next switch-on (Fig. 16).

After saving (SEL.) you come out of this menu again with the left button. After a few seconds the control panel changes back to the driving mode display, or you press CONTINUE until it is displayed.

8.2 Betriebszustand der aktiven Loks rücksetzen

Wenn die Zentrale nach dem Einschalten den Betrieb der zuletzt aktiven Loks nicht mehr aufnehmen soll, können Sie mit dieser Funktion die abgespeicherten aktiven Loks wieder rücksetzen. Beim nächsten Einschalten werden damit keine Loks aktiviert (Abb. 17).

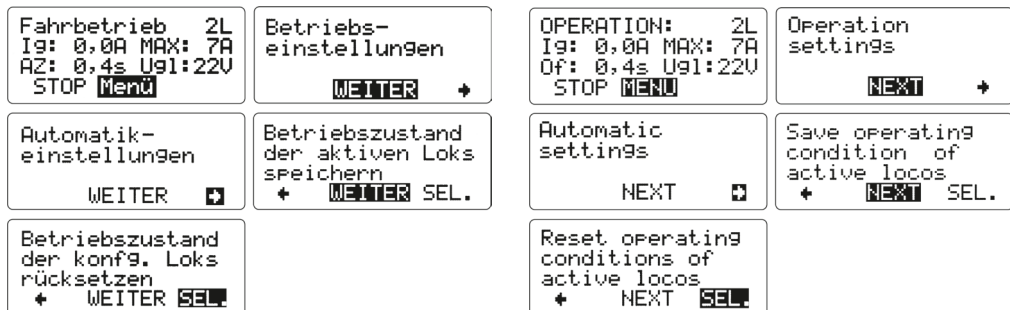


Abbildung 17: Auswahl Betriebszustand der aktiven Loks rücksetzen
 Illustration #17: Selection "Reset operating conditions of active locos"

Nach dem Speichern (SEL.) kommt man mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

8.2 Reset Status of Active Locomotives

In case you do not want to reactivate your stored active locomotives, you may use the reset function in the menu. The active locomotive data will be lost thereafter (Illustr. #17).

Having saved the setting you may leave the menu with the left hand key. After a few seconds the 1210Z changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit NEXT until the menu shows you this window.

8.3 Automatikfunktionen speichern

Speichern Sie den Zustand der Automatikfunktionen ab. Damit nehmen nach dem Einschalten auch die Kontakte und die dazugehörigen Funktionen wieder den Betrieb auf. Die digitale Pendelstrecke ist damit augenblicklich wieder funktionsfähig (Abb. 18).



Abbildung 18: Auswahl Automatikfunktionen speichern
Illustration #18: Selection “Save Automatic Functions”

Nach dem Speichern (SEL.) kommt man mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige.

8.3 Store Automatic Functions

Store your automatic functions with this menu item. After restarting your Central Station all automatic functions will be available right away, all contacts with the respective functions will be included in the operation again; e.g. the reversing loop is functional immediately (Illustr. #18).



Having saved the setting you may leave the menu with the left hand key. After a few seconds the Central Station changes back to the driving operation window.

8.4 Automatikfunktionen rücksetzen

Bis zum Zurücksetzen der abgespeicherten Automatikfunktionen bleiben die Daten in der Zentrale erhalten und werden nach dem Einschalten der Zentrale automatisch wieder aktiviert. Mit dieser Funktion setzen Sie die abgespeicherten Automatikfunktionen zurück.

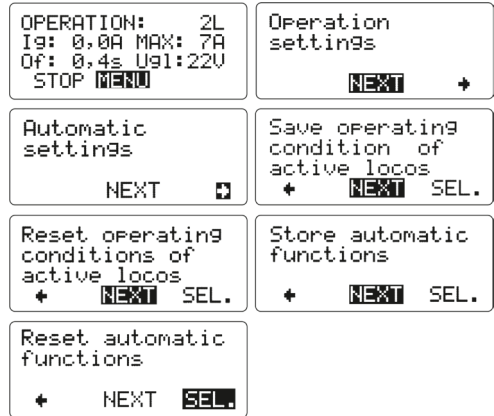


Abbildung 19: Auswahl Automatikfunktionen rücksetzen
Illustration #19: Selection "Reset Automatic Functions"

Nach dem Speichern kommt man mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.

8.4 Reset Automatic Functions

All stored automatic functions are kept in the 1210Z and will be activated every time the central station is switched on. This menu item reset all stored automatic functions (Illustr. #19).



Having saved the setting you may leave the menu with the left hand key. After a few seconds the Central Station changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit NEXT until the menu shows you this window.

8.5 Lokdatenbank löschen (Dauer ca. 30 Sekunden)

Löschen Sie mit dieser Funktion alle in der Zentrale abgespeicherten Loks. Die Datenbank ist damit leer und im Auslieferungszustand. Das Löschen dauert ca. 30 Sekunden, schalten Sie in dieser Zeit die Zentrale nicht aus. Die Zentrale startet danach automatisch neu (Abb. 20).



8.5 Delete Locomotive Data Base (takes 30 sec)

Delete all saved locomotive data. The data base will be empty as in the delivery status. Deleting takes about 30 seconds, do not switch off your DiMAX Central Station during this action. The central station will restart thereafter (Illustr. #20).

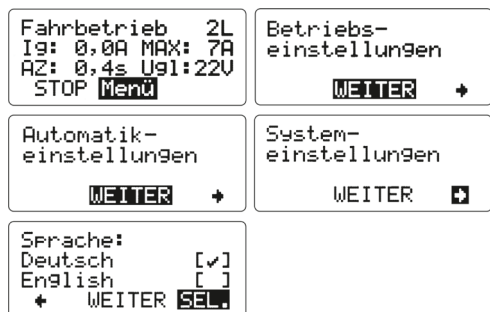


Abbildung 20: Auswahl Lokdatenbank löschen
Illustration #20: Selection "Delete Loco Data Base"

9. Systemeinstellungen

9.1 Sprache

Die Zentrale verfügt über die deutsche und englische Sprache. Mit dieser Option schalten Sie die Sprache der Menüführung um (Abb. 21). Ist die gewünschte Sprache mit SEL. eingestellt, kommen Sie mit der linken Taste wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahrbetriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird. Weitere Sprachen können über die Updatefunktion genutzt werden.



9. System Settings

9.1 Language

Choose the language of your display with this menu item. Options: English/German (Illustr. #21). Select the desired language with the right hand key and leave the menu with the left hand key. After a few seconds the 1210Z changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit "NEXT" until the menu shows you this window. Additional languages can be used via the update function.

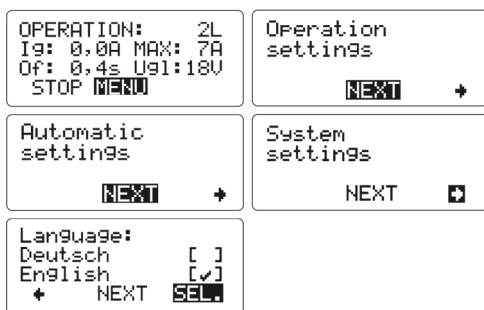


Abbildung 21: Auswahl Sprache

Illustration #21: Language selection

9.2 Firmwareupdate

Hierbei handelt es sich um die Updateroutine für die DiMAX Digitalzentrale sowie die angeschlossenen DiMAX Buskomponenten. Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie ein Update der Zentrale oder eines angeschlossenen Busgerätes durchführen möchten. Stellen Sie dazu eine USB Verbindung zwischen PC und Digitalzentrale her. Verwenden Sie die aktuelle Version des Massoth Service Tools (MST) um die Digitalzentrale oder angeschlossene Buskomponenten mit aktueller Firmware zu aktualisieren. Schließen Sie nur die Buskomponente an, die Sie aktualisieren möchten. Weitere Buskomponenten dürfen nicht angeschlossen sein. Folgen Sie den Anweisungen im Massoth Service Tool zum Durchführen der Firmwareupdates.

9.2.1 Servicemodus Firmwareupdate Zentrale

In bestimmten Fällen kann es notwendig sein, die Zentrale manuell in den Updatemodus zu bringen. Halten Sie dazu beim Einschalten der Zentrale die mittlere Taste gedrückt. Die Zentrale meldet fehlerhafte Firmware und startet den Bootloader direkt nach dieser Meldung. Die Zentrale wartet anschließend auf neue Updatedaten vom PC.

9.2.2 Servicemodus Firmwareupdate Busgeräte

In bestimmten Fällen kann es notwendig sein, die Zentrale manuell in den Updatemodus für Buskomponenten zu bringen. Halten Sie dazu beim Einschalten der Zentrale die rechte Taste gedrückt. Die Zentrale initialisiert dabei den Steuerbus für Steuerungskomponenten und startet den Updatemodus automatisch.

9.2 Firmware Update

This is the updater routine for the DiMAX Central Station and the connected DiMAX bus components. Activate this function if you want to update the control panel or a connected bus device. To do this, establish a USB connection between the PC and the digital control unit. Use the current version of the Massoth Service Tool (MST) to update the digital central unit or connected bus components with the latest firmware. Only connect the bus component that you want to update. Other bus components must not be connected. Follow the instructions in the Massoth Service Tool to perform the firmware updates.

9.2.1 Service mode Firmwareupdate Central Station

In certain cases, it may be necessary to switch the control panel to the update mode manually. To do this, press and hold the center button while turning on the control panel. The control panel will report faulty firmware and start the bootloader immediately after this message. The control panel will then wait for new update data from the PC.

9.2.2 Service mode Firmwareupdate bus components

In certain cases, it may be necessary to manually set the control panel to the bus components update mode. To do this, press and hold the right button while turning on the control panel. The control panel will initialize the control bus for control components and start the update mode automatically.

9.3 Systemdaten

In diesem Menü können Sie noch zusätzliche Systeminformationen Ihrer DiMAX aufrufen. Hier sehen Sie die Systemtemperatur, die Speichernutzung der Lok-Speicher und der Automatikfunktionen sowie Anzeige aktueller Gleiskontakte über Rückmelde-module (Abb. 22). Mit der linken Taste kommen Sie wieder aus diesem Menü heraus. Nach einigen Sekunden wechselt die Zentrale wieder in die Fahr-betriebsanzeige, oder Sie drücken so oft WEITER bis diese angezeigt wird.



9.2.3 System Information

This menu item provides additional system information, e.g. system temperature, memory usage of the loco data base and the automatic functions as well as triggered track contacts over feedback modules (Illustr. #28). Hit the left hand key to leave the menu. After a few seconds the changes back to the driving operation window. Alternatively you may hit "NEXT" until the menu shows you this window.

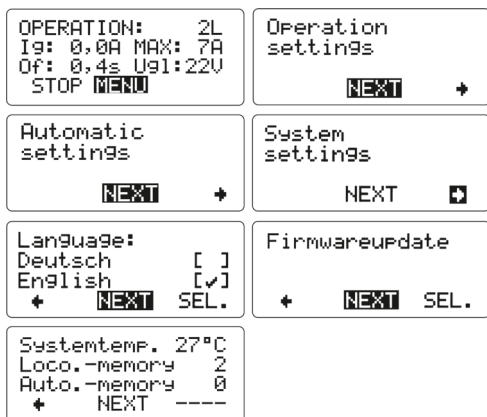


Abbildung 22: Auswahl Systemdaten
Illustration #22: Selection "System Information"

10. Technische Daten

- Eingangsspannung: 16 - 24 V DC
KEINE WECHSELSPANNUNG!
- Stromaufnahme: max. 13 A
- Ausgangsspannung: 14 - 22V
- Ausgangsstrom: 4/7/12 A
- Busstrom: max. 1A
- Programmierspannung: 20V DCC
- Programmierstrom: max. 2A
- Temperaturbereich: 0 - 50°C
- Abmessungen: 170 x 100 x 245 mm

Hinweis zur Temperatur: Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Die Eigenwärme des Fahrbetriebs reicht aus um Kondenswasserbildung zu verhindern.

10. Technical specifications

- Input Power: 16 - 24 V DC
NO AC POWER!
- Input Current: max. 13 Amps
- Output Voltage: 14 - 22 V
- Output Current: 4/7/12 Amps
- Bus Current: max. 1 Amps
- Programming Voltage: 20 V DCC
- Programming Current: max. 2 Amps
- Temperature Range: 0 .. 50° C (32° .. 125° F)
- Dimensions: 170 x 100 x 245 mm

Note regarding the operating temperature: to prevent the production of condensed water, use the Multi-RC Module in freezing conditions only if it was previously stored in a heated environment. The heat produced during operation is sufficient to prevent condensed water.

11. Kundenservice

11.1 Hotline

Es ist nur natürlich, das sich bei einem neuen Produkt auch immer einmal Fragen ergeben, die nur durch den technischen Support des Herstellers beantwortet werden können. Dazu erreichen Sie 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.

11.2 Gewährleistung

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, nutzen Sie bitte das RMA-Formular (Rücksendeschein) und übergeben Sie das Produkt bitte Ihrem Fachhändler, oder senden es direkt an den Hersteller oder die zuständige Serviceadresse. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen. Eine Kopie des Kaufbelegs sowie ein einwandfreies Prüfetikett auf dem Produkt werden vorausgesetzt. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung, 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 Software.

11.3 Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation wurde sorgfältig nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Dennoch können wir nicht garantieren, dass alle Angaben absolut korrekt sind. Aus diesem Grund bleiben Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Sollten Sie Grund zur Beanstandung haben, freuen wir uns, wenn Sie uns informieren und uns die Möglichkeit geben, unsere Dokumentation zu verbessern.

11. Customer Service

11.1 Hotline

It is only natural that with a new product also always once questions arise, which can be answered only by the technical support of the manufacturer. For this you can reach us by eMail at: **hotline@massoth.de** The telephone hotline is under **+49 (0)6151-35077-38** at certain times. The telephone times are announced.

11.2 Warranty

MASSOTH warrants this product to be free from defects in materials and workmanship to the fullest extent permitted by law, but for no less than one year from the date of purchase. In order to claim repair or service, please use the RMA form (Return form) and please hand over the product to your specialist dealer, or send it directly to the manufacturer or the responsible service address. Freight collect shipments will not be accepted. A copy of the purchase receipt and a perfect inspection label on the product are required. There is no warranty claim for damage caused by improper handling, external intervention or modification of the product. The claim for service expires irrevocably. Wear parts are excluded from the warranty. On our website you will find the latest brochures, product information, documentation and software.

11.3 About this documentation

This documentation has been carefully prepared to the best of our knowledge and belief. Nevertheless, we cannot guarantee that all information is absolutely correct. For this reason, errors and changes are reserved. There is no claim to completeness. Should you have any reason for complaint, we would be pleased if you would inform us and give us the opportunity to improve our documentation.



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



BDA 8136501
991043 2021.07