



DiMAX[®] 1200Z Digitalzentrale

Digitalzentrale für den Betrieb NMRA-kompatibler Modellbahnkomponenten

Art.Nr.: 8135001
Version 2.31 - 11/07

Inhalt	Seite
I. Beschreibung	3
II. Übersicht Funktionsumfang	3
III. Übersicht Anschlüsse	4
1 Bitte lesen Sie dieses Kapitel vor Inbetriebnahme!	4
1.1 Warnhinweise	4
1.2 Garantie und Gewährleistungsansprüche	5
1.3 Reparatur und Kundendienst	5
2 Lieferumfang	6
3 Einführung in die Digitalsteuerung mit DiMAX® Digital	6
3.1 Datenbank für 128 Lokdaten	6
3.2 Lokadresse	7
3.3 Fahrstufen	7
3.4 Art der Funktionsauslösung	7
3.4.1 Parallele Funktionsauslösung	7
3.4.2 Serielle Funktionsauslösung	8
3.5 Anzahl gleichzeitig steuerbarer Loks	8
4 Inbetriebnahme	9
4.1 Anschluss	9
4.2 Display und Tastatur	11
4.3 Status LEDs	11
4.4 Anschluss der Steuerkomponenten	12
4.5 Sicherungen	12
5 Erstes Einschalten	12
5.1 Das Display	13
5.2 Menüsteuerung	13
5.3 Die NOT-STOP Taste	14
6 Betriebseinstellungen	14
6.1 Maximaler Fahrstrom	14
6.2 Lokabmeldung für Buswandlerbetrieb	15
6.3 Abschaltzeit bei Kurzschluss	15
6.4 Maximale Anzahl aktiver Loks	16
6.5 Funktionsdaten ab F8	16
6.6 Spannungseinstellung	17
7 Erweiterte Systemeinstellungen	17
7.1 Automateinstellungen	18
7.1.1 Betriebszustand der aktiven Loks speichern	18
7.1.2 Betriebszustand der aktiven Loks rücksetzen	18

7.1.3	Automatikfunktionen speichern	19
7.1.4	Automatikfunktionen rücksetzen	20
7.1.5	Lokdatenbank löschen	20
7.2	Systemeinstellungen	21
7.2.1	Sprache	21
7.2.2	Firmwareupdate	22
7.2.3	Systemdaten	22
8	MENÜ-Übersichtsdiagramm	23
9	LGB® MZS II Komponenten an der DiMAX® Digitalzentrale	24
9.1	Funktionsweise des DiMAX® Buswandlers	24
9.2	Fahrstufenskalierung im Buswandler	24
10	Erweiterte Funktionen	24
10.1	Vorführmodus für Demonstrationsanlagen	24
10.2	Automatikfunktionen	25
11	Softwareupdate	27
11.1	Verbindung zwischen PC und DiMAX® Digitalzentrale herstellen	27
11.2	Updateprogramm	27
11.3	Gerätesoftware	27
11.4	Updatemodus der Digitalzentrale starten	27
11.5	Update durchführen	28
12	Tipps und Tricks	31
13	Glossar	32
14	Support	35
15	Herstellerangaben	35

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme gründlich durch.

I. Beschreibung

Die DiMAX® 1200Z 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® 1200Z Digitalzentrale Lokmodelle mit Dekodern von allen bekannten Herstellern. Als eines der wenigen Digitalsysteme kann die DiMAX® 1200Z sowohl parallele als auch serielle Funktionsdaten senden und damit auch Loks älterer Soundgenerationen ansteuern. Ein Umbau dieser Modelle ist daher nicht notwendig.

II. Übersicht Funktionsumfang

Leistungsumfang der DiMAX® 1200Z Digitalzentrale:

- **12 Ampere Fahrstrom** (per Menü einstellbar in 4 / 7 und 12 Ampere)
- **Betriebsspannung 230~ Volt** (begrenzt auf max. 24= Volt)
- **Betriebsspannung extern ca. 16= bis 24= Volt** (begrenzt auf max. 24= Volt)
- **separater Programmiergleisanschluss**
- **Spannungsbegrenzung** (Fahrspannung wird auf 24 Volt begrenzt)
- **Abschaltzeit einstellbar** bei Kurzschluss (einstellbar von 0,1 bis 0,8 Sekunden)
- **Lüfter fest integriert** (temperaturgesteuert)
- **LCD Display** (weiße Schrift auf blauer Hintergrundbeleuchtung)
- **NMRA DCC kompatibel**
- **LGB® MZS kompatibel**
- **parallele und serielle Funktionsdatenverarbeitung**
- **Boosterschnittstelle** (zur Erweiterung)
- **offene Schnittstelle für PC-Steuerung** (Protokoll frei erhältlich)
- **Einstellbare Versorgungsspannung** (nur in Verbindung mit neuer Hardware)

Systemeigenschaften:

- **10239 Lokadressen**
- **14 / 28 / 128 Fahrstufen**
- **2048 Weichenadressen**
- **2048 Rückmeldeadressen**
- **Datenbank für 128 fertig konfigurierte Loks** (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 / Programmieren auf dem Fahrgleis)

- LGB® MZS Komponenten

(z.B. Lokhandy, etc. über Buswandler nutzbar)

- automatische Fahrstufenskalierung (14 / 28 / 128) bei LGB® MZS Komponenten

Hinweis: Der Funktionsumfang der DiMAX® 1200Z Digitalzentrale wird regelmäßig erweitert. Anregungen werden gerne entgegen genommen. Die Funktionserweiterungen können durch ein Softwareupdate der Zentrale jederzeit aufgewertet werden.

III. Übersicht Systemanschlüsse

Die DiMAX® 1200Z Digitalzentrale verfügt über diverse Anschlussmöglichkeiten. Im folgenden werden die Anschlüsse der Zentrale kurz erläutert.

Systemanschlüsse:

- **Netzanschluss (230~ Volt)** mit separater Sicherung
- **externe Spannungsversorgung (16V= bis 24V=)** mit separater Sicherung
- **4 x Steuerkomponentenanschlüsse** (Frontseite / z.B. Handregler, Funkempfänger, etc...)
- **2 x Steuerkomponentenanschlüsse** (Rückseite / z.B. Handregler, Funkempfänger, etc...)
- **Fahrgleisanschluss**
- **Programmiergleisanschluss**
- **Boosterschnittstelle** (Rückseite)
- **PC Interface RS232** (für Updates, PC-Steuerung, etc...)

Hinweis: Die Digitalzentrale darf niemals parallel über den Netzanschluss und zusätzlich über eine externe Spannungsversorgung betrieben werden. Dies kann zu irreparablen Schäden an der Zentrale und weiteren Systemkomponenten führen.

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 Bitte lesen Sie dieses Kapitel vor Inbetriebnahme!

1.1 Warnhinweise

- 1.1.1** Das Produkt ist für Kinder unter 8 Jahren nicht geeignet. Das Produkt kann funktions- oder fertigungsbedingt scharfe Kanten aufweisen. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr. Betreiben Sie dieses Gerät nur an den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Geräten. Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne jede Gewähr. Irrtümer vorbehalten! Die angegebenen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.
- 1.1.2** Die DiMAX® Digitalzentrale hat keine FCC Zulassung. Somit ist ein Betrieb in USA, Kanada und allen anderen Ländern mit 110V/60Hz Netzen unzulässig.

- 1.1.3 Die DiMAX® Digitalzentrale ist nur für den Betrieb von digitalen Modelleisenbahnanlagen geeignet. Schließen Sie die Westernstecker der Digitalzentrale niemals an das Telefonnetz an. Dies führt sofort zu irreparablen Schäden.
- 1.1.4 Die DiMAX® Digitalzentrale kann und darf nur mit den in dieser Anleitung beschriebenen Digital-Komponenten betrieben werden. Eine anderweitige Verwendung ist nicht zulässig. Auch wenn andere Geräte die gleichen Steckverbinder verwenden, ist der Betrieb mit diesen Geräten nicht möglich. Es führt zur Beschädigung der DiMAX® Digitalzentrale, sowie der anderen Komponenten.
- 1.1.5 Achten Sie bitte darauf, dass die DiMAX® Digitalzentrale niemals herunterfällt. Setzen Sie die Zentrale keinen Stößen oder Schlägen aus und schütteln Sie sie nicht. Dies kann zur Beschädigung des Gerätes führen.
- 1.1.6 Setzen Sie die DiMAX® Digitalzentrale niemals direkter Wärme- bzw. Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit aus. Dies kann die Funktion beeinträchtigen.
- 1.1.7 Öffnen Sie die DiMAX® Digitalzentrale nicht. Dies kann zu Beschädigung und Beeinträchtigung des Gerätes führen. Darüber hinaus erlischt der Garantie- und Gewährleistungsanspruch.
- 1.1.8 Reinigen Sie die DiMAX® Digitalzentrale niemals mit scharfen Reinigungsmitteln, Reinigungslösungen oder ätzenden Chemikalien.
- 1.1.9 Wir weisen hier ausdrücklich darauf hin, dass diese Zentrale kein Spielzeug ist. Lassen Sie die Zentrale niemals unbeobachtet. Kinder sollten nur in Begleitung Erwachsener eine Anlage mit der DiMAX® steuern. Geben Sie hier bitte besonders Acht!
- 1.1.10 Verwenden Sie Digitalprodukte nie mit einem analogen Trafo / Transformator auf der gleichen Modellbahnanlage. Dies gilt auch für Digitalprodukte im Zusammenhang mit einem Oberleitungsbetrieb.
- 1.1.11 Halten Sie die Lüftungsschlitze und Belüftungsöffnungen immer frei. Die entstehende Wärme wird dadurch abgeführt. Führen Sie niemals Gegenstände oder Flüssigkeiten in die Belüftungsöffnungen ein. Schützen Sie die Digitalprodukte vor Feuchtigkeit.
- 1.1.12 Überprüfen Sie die Digitalkomponenten bitte regelmäßig. Sollte eine Komponente beschädigt sein, so entfernen Sie diese bitte sofort.
- 1.1.13 Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden, Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Betrieb mit nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhafte sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- 1.1.14 Durch das Entfernen des Sicherheitsetiketts bzw. des Typenschildes erlischt der Garantieanspruch sofort und unwiderruflich.

1.2 Garantie und Gewährleistungsansprüche

Massoth garantiert die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Daneben besteht in Deutschland ein Gewährleistungsanspruch von 2 Jahren. Die Garantiezeit beginnt ab dem Tag des Kaufs, ausgewiesen durch das Datum des Kaufbelegs. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen, da diese Teile einer natürlichen Abnutzung durch Gebrauch des Gegenstandes unterliegen. Der Anspruch auf Serviceleistungen durch den Hersteller erlischt durch eine zweckentfremdete Nutzung sofort und unwiderruflich. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

1.3 Reparatur und Kundendienst

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff besteht kein Garantieanspruch. Zuwiderhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos nachgebessert. Für Reparatur- oder Serviceleistungen überge-

ben Sie das Produkt bitte Ihrem Fachhändler oder senden es ausreichend frankiert an den Hersteller. Eine Kopie des Kaufbelegs wird vorausgesetzt. Unfrei zugesendete Ware wird nicht angenommen.

Um Beratung, Hilfestellung oder Servicedienstleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller. Im Internet finden Sie detaillierte Informationen und Dokumentationen zu diesem Produkt. Dort steht auch eine FAQ-Liste zur Verfügung. Ebenso erhalten Sie auch neueste Software und Handbücher. Bitte nutzen Sie für Ihre Service- oder Produktanfragen die folgende eMail-Adresse: hotline@massoth.de

2 Lieferumfang

Im Lieferumfang der DiMAX® 1200Z Digitalzentrale sind die folgend aufgelisteten Komponenten enthalten:

- **DiMAX® 1200Z Digitalzentrale**
- **Anschlusskabel zur Spannungsversorgung** (z.B. Deutschland, Schweiz, etc.)
- **Komponentenstecker** zum Anschluss für Fahr- und Programmiergleis sowie externe Spannungsversorgung
- **Handbuch** (in deutscher oder englischer Sprache)

Sollte eine dieser Positionen im Lieferumfang nicht enthalten oder beschädigt sein, so informieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

Hinweis: Bitte bewahren Sie den Karton und die zwei Styroporkopfteile zur Aufbewahrung Ihrer Zentrale und zum Transport auf. Die Digitalzentrale wiegt 7 Kilo und kann durch Sturz nachhaltig beschädigt werden.

3 Einführung in die Digitalsteuerung mit DiMAX® Digital

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

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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, der mit 14 Fahrstufen gesteuert wird, 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, wird sie über den DiMAX® Navigator automatisch mit 28 Fahrstufen, mit LGB® MZS II Komponenten über den Buswandler automatisch mit 14 Fahrstufen betrieben.

(Siehe Kapitel 6 – LGB® MZS II Komponenten an der DiMAX® Digitalzentrale)

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.

3.4 Art der Funktionsauslösung

Im DiMAX® Digitalsystem werden parallele und serielle Funktionsauslösung unterstützt. Die Einstellung erfolgt bei der Konfiguration der Lokeigenschaften über den Handregler.

3.4.1 Parallele Funktionsauslösung

Die parallele Funktionsauslösung ist die standardisierte Funktionsauslösung nach NMRA DCC. Dabei wird der direkte Funktionsbefehl an die Lok übertragen. Die Funktion 1 wird mit dem Befehl „F1“, die Funktion 2 mit dem Befehl „F2“, die Funktion 3 mit dem Befehl „F3“ etc. ausgelöst. Da bei jedem Funktionsbefehl nur ein Befehl übertragen werden muss, erfolgt die Auslösung in der Lok immer direkt nach dem Drücken der Funktionstaste.

Die Anzahl der auslösbaren Funktionen hat sich in den letzten Jahren mehrfach verändert. Von ursprünglich einer Funktion bis zu 8, dann 12 und heute 16 und mehr Funktionen. Das DiMAX® System unterstützt als eines der wenigen Digitalsysteme 16 Funktionen entsprechend der NMRA DCC Norm. Erweiterungen sind bereits vorbereitet und werden bei Bedarf eingebunden.

3.4.2 Serielle Funktionsauslösung

Diese spezielle Art der Funktionsauslösung war in den letzten Jahren im Gartenbahnbereich ein wichtiges Thema. Aus der ersten Generation des LGB® MZS Digitalsystem mit einer Sonderfunktion, auslösbar über eine Taste der Lokmaus, entstand der Wunsch, mehr als eine Funktion verarbeiten zu können. Um zu diesem Digitalsystem rückwirkend kompatibel zu sein, entwickelte sich die serielle Funktionsauslösung. Dabei wird der Funktionsbefehl „F1“ (Funktion 1) in einer Pulschette aneinander gehängt, um die entsprechende Funktion auszulösen.

Beispiel 1: Bei Funktion 1 wurde der Befehl „F1“ einmal gesendet, entsprechend schnell war die Pfeife der Lokomotive zu hören.

Beispiel 2: Bei Funktion 5 wurde der Befehl „F1“ fünf mal gesendet, der Decoder zählte die Befehle mit und löste die Funktion 5 entsprechend aus.

Je höher der Funktionsbefehl war, desto öfter musste der Befehl „F1“ gesendet werden. Dementsprechend entstand eine längere Wartezeit zwischen dem Drücken der Funktionstaste und dem tatsächlichen Auslösen des Sounds.

In der Regel können LGB Loks mit serieller Funktionsauslösung heute auch mit einem gesonderten Upgrade auf die parallele Funktionsauslösung umgebaut werden.

3.5 Anzahl gleichzeitig steuerbarer Loks

Das DiMAX® Digitalsystem unterscheidet zwischen aktiven und passiven Loks. Loks, die von einem Handregler gesteuert werden, sind aktiv. Beim Steuern der Lok werden die Befehle und Funktionszustände durch das Betätigen des Handreglers geändert. Die Zentrale verarbeitet dabei die Daten und sendet sie zur Lok.

Die Anzahl der maximal zugelassenen aktiven Loks kann im Menü der Zentrale eingestellt werden. Im Auslieferungszustand sind bis zu 16 aktive Loks zugelassen, ein Zeitwert, der bei tatsächlich 16 aktiven Loks kaum merkbar ist. Bis zu 32 aktive Loks können verarbeitet werden.

Wird die Lok am Handregler während der Fahrt abgemeldet, bleibt Sie weiterhin aktiv. Ist die Lok im Bahnhof abgestellt und wird anschließend abgemeldet, so ist sie nicht mehr aktiv. Der Zähler der aktiven Loks der Zentrale reduziert sich damit um 1.

Hinweis: Der Rechenaufwand, der je Lok betrieben wird ist nicht unerheblich, daher gestalten die meisten Digitalsystem maximal 8, einige auch bis zu 12 Loks, die gleichzeitig Steuerdaten erhalten können. Die DiMAX® Zentralen arbeiten mit 2 starken Mikroprozessoren, die Datenverarbeitung und Steuerung übernehmen und bis zu 32 aktive Loks unterstützen.

4 Inbetriebnahme

Das folgende Kapitel widmet sich der ersten Inbetriebnahme der DiMAX® 1200Z Digitalzentrale. Gehen Sie dazu bitte wie folgend beschrieben vor.

4.1 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 Luftansaugöffnungen müssen jederzeit frei bleiben und dürfen nicht blockiert werden.



Abbildung 1: Die Frontansicht der DiMAX

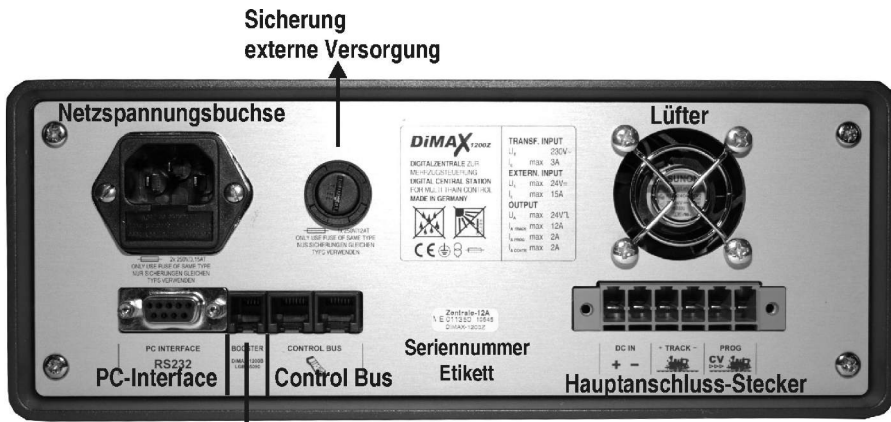


Abbildung 2: Die Rückansicht der DiMAX

Nehmen Sie den grünen Hauptanschluss-Stecker und das Anschlusskabel aus der Packung der Digitalzentrale heraus. Verwenden Sie einen Schraubendreher um das Anschlusskabel Ihres Fahrgleises in die korrekten Buchsen des Steckers zu schrauben (Abb. 3). Stecken Sie den Stecker anschließend in die dafür vorgesehene grüne Buchse auf der Rückseite der Digitalzentrale.

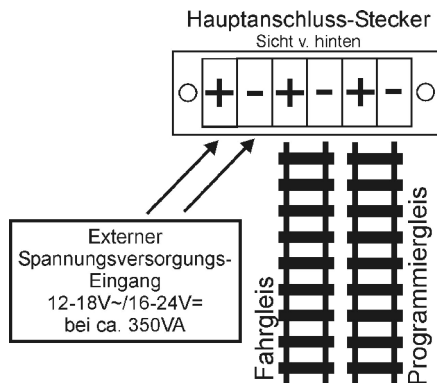


Abbildung 3: Steckeranschluss

WICHTIG: Fahrgleis und Programmiergleis dürfen elektrisch nicht verbunden sein!

Schließen Sie zusätzlich das Kabel zur Spannungsversorgung an der Buchse der Digitalzentrale an. Stecken Sie den Stecker des Kabels in die Steckdose und schalten Sie die Zentrale mit dem großen Schalter auf der Frontseite ein. Wahlweise kann auch eine externe Spannungsversorgung mit 12 bis 18 Volt Wechselstrom oder 16 bis 24 Volt Gleichstrom mit einer Leistung von ca. 350VA eingesetzt werden (wie in Abb. 3 gezeigt). Bei externer Versorgung hat der Netzschalter keine Funktion.



Abbildung 4: Stromanschluss, Sicherung, PC Interface, Booster und 2 x Busanschluss

4.2 Display & Tastatur

Das Display informiert im Betrieb jederzeit über den aktuellen Zustand der Anlage (Abb. 5). Wichtige Daten, wie z.B. die momentane Auslastung in Ampere, die Anzahl der aktiven Loks, der eingestellte maximale Fahrstrom (12 Ampere), die Abschaltzeit bei Kurzschlusserkennung und die gemessene Fahrspannung (24 Volt) werden immer aktuell angezeigt.

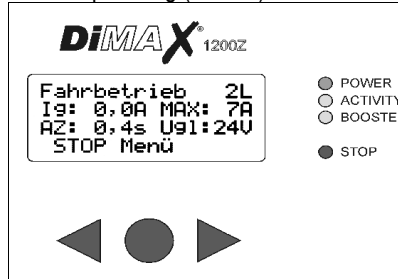


Abbildung 5: Display im Fahrbetrieb

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.

4.3 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 Softwareupdates einer Komponente blinkt die LED beim Empfang der einzelnen Datenpakete vom PC.
Booster – LED (gelb)	Die Booster – LED leuchtet, wenn ein Booster an der Boosterschnittstelle angeschlossen ist und der Datenaustausch korrekt stattfindet.
STOP – LED (rot)	Die STOP – LED blinkt, bzw. leuchtet, wenn über die Zentrale oder ein Steuergerät bzw. Rückmeldekontakt der NOTSTOP ausgelöst wird.

4.4 Anschluss der Steuerkomponenten

Die DiMAX® 1200Z Digitalzentrale verfügt an der Frontseite über 4 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. Zwei weitere Buchsen für den Anschluss von Steuerkomponenten finden Sie auf der Rückseite der Zentrale. (siehe Abbildung 4)

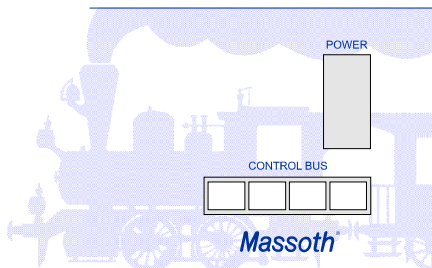


Abbildung 6: Anschlussbuchsen für Geräte am Control Bus und Netzschalter

Die DiMAX® Digitalzentrale wird nach dem erfolgreichen Systemtest den Steuerbus (gekennzeichnet mit CONTROL BUS) aktivieren. Angeschlossene Komponenten nehmen daraufhin den Betrieb mit der Zentrale auf.

4.5 Sicherungen

Die DiMAX® Digitalzentrale kann über den eingebauten Trafo und auch über eine externe Spannungsquelle betrieben werden. Für beide Anschlussvarianten sind dazu getrennte Sicherungen auf der Rückseite des Geräts integriert.

Die Sicherung für die 230 Volt Netzspannung befindet sich direkt im Kaltgerätenetzanschluss für das Anschlusskabel. Hier sind 2 Sicherungen 250V/2,5AT eingebaut (Abb. 2).

Für die externe Spannungsversorgung ist eine zusätzliche Sicherung 12AT in einer einzelnen Sicherungsbuchse eingebaut. Sie befindet sich rechts vom Kaltgerätenetzanschluss (Abb. 2).

5 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 Softwarestand der DiMAX® angezeigt (Abb. 7).

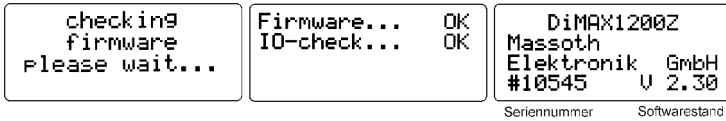


Abbildung 7: Bootvorgang

5.1 Das Display

Nach dem Bootvorgang wird Ihnen das Fahrbetriebsmenü angezeigt. Hier haben Sie eine Übersicht aller Grunddaten (Abb. 8).

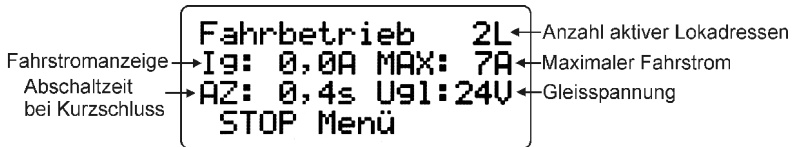


Abbildung 8: Fahrdisplay

5.2 Menüsteuerung

Die Einstellungen für das Digitalsystem werden im Menü der Zentrale vorgenommen. Es stehen verschiedene Einstellungsoptionen zur Verfügung.

Mit der runden, roten Taste (hier bezeichnet mit MENÜ) 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. 9).

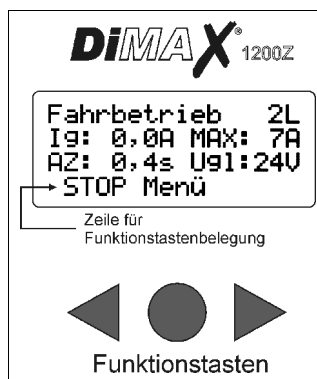


Abbildung 9: Menüsteuerung

5.3 Die NOT-STOP Taste

Möchten Sie den Strom am Gleis schnell unterbrechen, gibt es hierzu mehrere Möglichkeiten. An der Zentrale (Abb. 10+11):



Abbildung 10:
Auslösung Not-Stop

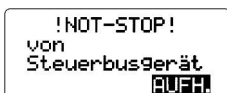


Abbildung 11:
Aufheben Not-Stop

Sie können aber auch die STOP Taste am Navigator oder am LGB-Handy benutzen.

6 Betriebseinstellungen (V2.30: Neue Menüaufteilung)

Hier stellen sie grundlegende Funktionen Ihrer DiMAX® ein.

6.1 Maximaler Fahrstrom

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. 12) und im DiMAX® Navigator (Abb. 13) wird der aktuell benötigte Fahrstrom angezeigt.

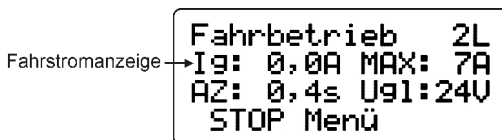


Abbildung 12: Fahrstromanzeige

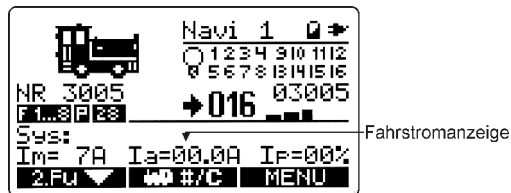


Abbildung 13: Fahrstromanzeige
Navigator

Die DiMAX® 1200Z 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. 14).

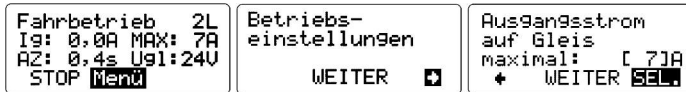


Abbildung 14: Auswahl Fahrstrom

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.

6.2 Lokabmeldung für Buswandlerbetrieb

Abhängig von der Softwareversion des Buswandlers kann die Abmeldung der Loks die über den DiMAX® Buswandler gesteuert werden aktiv oder passiv erfolgen. Ab Version 1.2 des Buswandlers erfolgt die Abmeldung automatisch aktiv, bei älteren Versionen kann die Abmeldungsart vorgegeben werden. Die aktive Abmeldung ist für den Regelbetrieb zu empfehlen. (Siehe 3.5)

6.3 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 NOT-STOP 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 Weichen 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. 15). Der standardmäßig eingestellte Wert 0,4 Sekunden hat sich für den Betrieb als besonders geeignet gezeigt und ist für die Auslieferung voreingestellt.



Abbildung 15: Auswahl Abschaltzeit

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.

6.4 Maximale Anzahl aktiver Loks (ab V2.11)

Stellen Sie die maximale Anzahl der zugelassenen aktiven Loks in diesem Menüpunkt ein (Abb. 16). Im Auslieferungszustand werden bis zu 16 aktive Loks zugelassen. Es können minimal 8 bis zu 32 aktive Loks von der Zentrale verarbeitet werden. **Für weitere Informationen zum Thema aktive und passive Lok lesen Sie bitte in Kapitel 3.5**



Abbildung 16: Auswahl Anzahl Lokadressen

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.

6.5 Funktionsdaten ab F8 (ab V2.30)

Um auch ältere Decoder von anderen Herstellern nutzen zu können, haben Sie hier die Möglichkeit Funktionsdaten ab F8 abzuschalten. Dies wird benötigt, da diese mit Funktionsdaten ab F8 nicht funktionieren (Abb. 17).



Abbildung 17: Auswahl Funktionsdaten

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.

6.6 Spannungseinstellung (ab V2.30)

Hier können Sie die Ausgangsspannung am Gleis digital einstellen (Abb. 18).

WICHTIG! Dies funktioniert nur bei Versorgung über Netzspannung oder externer Wechselspannung und bei neuester Hardware!



Abbildung 18: Auswahl Spannungseinstellung

Mittels **SEL.** können Sie die gewünschte Spannung einstellen. Mit dem Verlassen des Menüs wird diese übernommen.

7 Erweiterte Systemeinstellungen

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

7.1 Automatik-einstellungen

7.1.1 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 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. 19).



Abbildung 19: Auswahl Betriebszustand aktive Loks speichern

Nach der Eingabe via **SEL.** erscheint kurz im Display (Abb. 20)

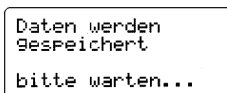


Abbildung 20: Speichern von Daten

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.

7.1.2 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. 21).



Abbildung 21: Auswahl Betriebszustand der konfigurierten Loks rücksetzen

Nach der Eingabe via **SEL.** erscheint kurz im Display (Abb. 22)

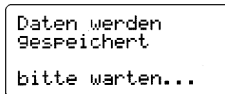


Abbildung 22: Speichern von Daten

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.

7.1.3 Automatikfunktionen speichern (ab V2.20)

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 23).

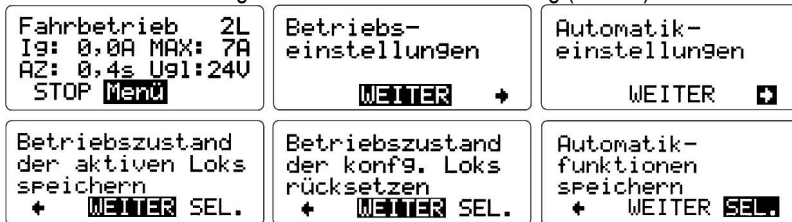


Abbildung 23: Auswahl Automatikfunktionen speichern

Nach der Eingabe via **SEL.** erscheint kurz im Display (Abb. 24)

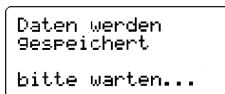


Abbildung 24: Speichern von Daten

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.

7.1.4 Automatikfunktionen rücksetzen (ab V2.20)

Bis zum Rücksetzen 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 (Abb. 25).



Abbildung 25: Auswahl Automatikfunktionen rücksetzen

Nach der Eingabe via **SEL.** erscheint kurz im Display (Abb. 26)

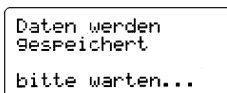


Abbildung 26:
Speichern von Daten

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.

7.1.5 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 sich danach neu (Abb. 27).



Abbildung 27: Auswahl Lokdatenbank vollständig rücksetzen

Nach der Eingabe via **SEL.** erscheint für etwa 30 sec. im Display (Abb. 28).

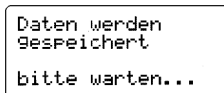


Abbildung 28: Speichern von Daten

Nach dem Speichern startet die Zentrale neu.

7.2 Systemeinstellungen

7.2.1 Sprache (ab V2.11)

Die Zentrale verfügt über die deutsche und englische Sprache. Mit dieser Option schalten Sie die Sprache der Menüführung um (Abb. 29).



Abbildung 29: Auswahl Sprache

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.

7.2.2 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. **Eine detaillierte Funktionsbeschreibung des Updateverfahrens finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel 10.**

7.2.3 Systemdaten (ab V2.30)

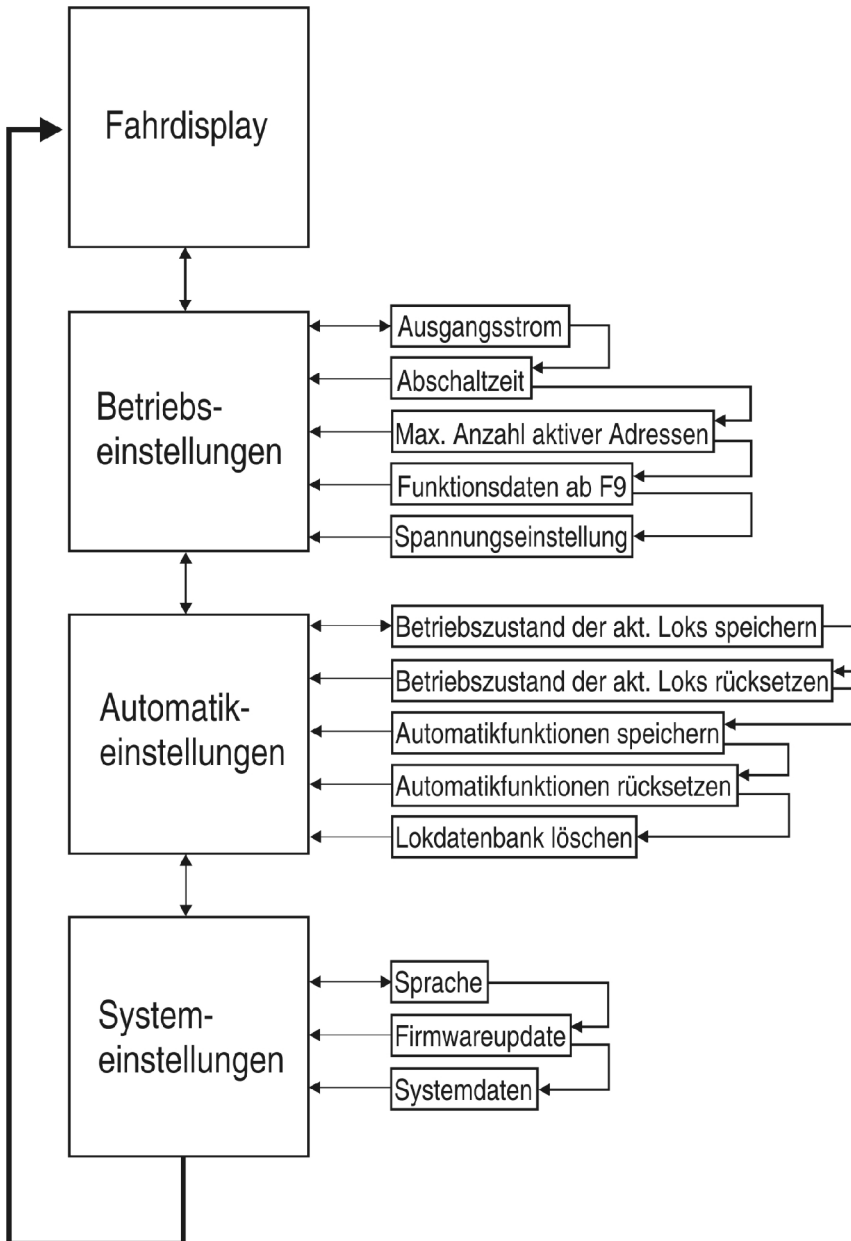
In diesem Menü können Sie noch zusätzliche Systeminformationen Ihrer DiMAX® aufrufen. Hier sehen Sie die Systemtemperatur, die Speichernutzung der Lok-Speicher und der Automatikfunktionen (Abb. 30).



Abbildung 30: Auswahl Systemdaten

Mit der linken Taste kommen Sie 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 MENÜ-Übersichtsdiagramm



9 LGB® MZS II Komponenten an der DiMAX® Digitalzentrale

Neben den Komponenten der DiMAX®-Serie, z.B. DiMAX® Navigator, können auch die LGB® MZS II Komponenten zum Steuern und Rückmelden an den DiMAX® Digitalzentralen eingesetzt werden. Damit die Daten der LGB Komponenten auch von der DiMAX® Zentrale verstanden werden, wird ein Modul zum Übersetzen der Befehle eingesetzt, der so genannte DiMAX® 600A Buswandler (8138501).

9.1 Funktionsweise des DiMAX® 600A Buswandlers

Die erzeugten Daten der LGB® MZS II Komponenten wandelt der Buswandler in Befehle für das DiMAX® System um. Dabei kommunizieren Buswandler und Zentrale miteinander und erzeugen, abhängig von den gespeicherten Daten in der Zentrale die Fahrbefehle mit den entsprechend eingestellten Fahrstufen. Für den Buswandler wird eine externe Spannungsversorgung benötigt (z.B. LGB Trafo).

9.2 Fahrstufenskalierung im Buswandler (ab V2.20)

Die LGB® MZS II Komponenten arbeiten bekanntlich mit 14 Fahrstufen. Um im DiMAX® Digitalsystem auch Loks mit mehr Fahrstufen steuern zu können, kann der Buswandler die Fahrstufenbefehle der LGB® MZS II Komponenten abhängig von den gespeicherten Daten der Lok in der Zentrale skalieren. Das bedeutet, dass eine Lok mit 28 Fahrstufen auch mit den LGB Lokhandys gesteuert werden kann. Dabei ist zu beachten, dass die gesteuerte Lok zuvor über den DiMAX® Navigator konfiguriert und in der Datenbank fest abgelegt werden muss. Ist die Lok in der Datenbank nicht gespeichert, so wird die Lok über die LGB® MZS II Steuerkomponenten generell mit 14 Fahrstufen gesteuert.

10 Erweiterte Funktionen

Die DiMAX® Digitalzentralen bieten einige erweiterte Funktionen, die nur wenige Digitalzentralen bieten. Dazu gehören unter anderen der Vorführanlagenmodus sowie die Automatikfunktionen, über die Automatisierungen ohne PC realisiert werden können.

10.1 Vorführmodus für Demonstrationsanlagen

Die DiMAX® Digitalzentrale bietet die Möglichkeit, eine Art Vorführmodus zu realisieren. Dabei werden vor dem Ausschalten der Zentrale die Information zu Loks, die in diesem Moment fahren in der Zentrale gespeichert, anschließend die Zentrale ausgeschaltet. Beim Einschalten der Zentrale werden diese gespeicherten Daten automatisch geladen und die zuletzt gefahrenen Loks fahren los, ohne, dass diese von Hand wieder angefahren werden müssen.

Im Menü der Zentrale finden Sie dazu den entsprechenden Punkt:

AKTIVE LOKS SPEICHERN



Abbildung 31: Auswahl Betriebszustand aktive Loks speichern

Bestätigen Sie das Speichern des Betriebszustands der aktiven Loks und schalten Sie die Zentrale anschließend aus. Nach dem Einschalten der Zentrale werden alle Loks, die zum Zeitpunkt des Speicherns gefahren sind, wieder anfahren und ihre letzte Geschwindigkeit erreichen.

Möchten Sie die Funktion wieder deaktivieren, so löschen Sie den Zustand der aktiven Loks im Menü wieder. Beim erneuten Einschalten sind die Daten nicht mehr vorhanden.

AKTIVE LOKS RÜCKSETZEN



Abbildung 32: Auswahl Betriebszustand der konfigurierten Loks rücksetzen

Hinweis: Die Zentrale bedient sich dabei den Informationen der aktiven Loks (Kapitel 4.5) und hält die aktuellen Daten gesondert fest.

10.2 Automatikfunktionen (ab V2.20)

Die DiMAX® Digitalzentralen bieten die Möglichkeit, einfache Automatisierungen direkt über die Zentrale zu realisieren. Ein gesonderter PC zur Berechnung und Realisierung der Automatisierung ist damit für viele grundlegende Funktionen nicht nötig. Zum Beispiel lassen sich Fahrtrichtung einer Lok und Weichen automatisch schalten. Um den Moment der Umschaltung der Fahrtrichtung zu erfassen, arbeitet man mit einem so genannten Rückmeldemodul.

Hier können die bisherigen LGB® Rückmelder 55070 und LGB® Belegmelder 55075 über den DiMAX® Buswandler, sowie die DiMAX® Rückmelder 8170001 und DiMAX® Belegmelder 8170501 direkt an der DiMAX® Digitalzentrale angeschlossen werden. Beim Einsatz der Rückmelder werden zusätzliche Reedkontakte, z.B. LGB® 17100 und Auslösemagnete unter der Lok benötigt.

Insgesamt sind 32 Abläufe speicherbar, damit lassen sich bis zu 8 Züge automatisch steuern. Die Programmierung erfolgt über den DiMAX® Navigator.

Mittels der Speicherfunktion der Zentrale für Automatikfunktionen können auch die Automatikfunktionen nach dem Einschalten der Zentrale wieder automatisch aktiviert werden.

AUTOMATIKFUNKTIONEN SPEICHERN (ab V2.20)

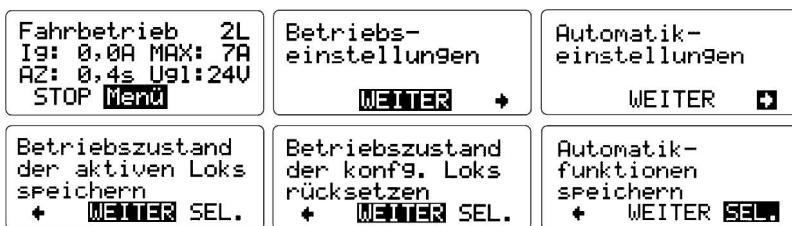


Abbildung 33: Auswahl Automatikfunktionen speichern

AUTOMATIKFUNKTIONEN RÜCKSETZEN



Abbildung 34: Auswahl Automatikfunktionen rücksetzen

Hinweis: Bitte entnehmen Sie die detaillierten Programmierhinweise zum Einstellen der Automatikfunktionen der Anleitung für den DiMAX® Navigator.

11 Softwareupdate

Die DiMAX® 1200Z Digitalzentrale sowie angeschlossene DiMAX® Digitalkomponenten können über die integrierte PC-Schnittstelle jederzeit mit der neuesten Firmware ausgestattet werden. Das folgende Kapitel erläutert den Updateablauf für Zentrale und Buskomponenten.

11.1 Verbindung zwischen PC und DiMAX® Digitalzentrale herstellen

Um ein Update durchführen zu können, müssen Digitalzentrale und PC miteinander verbunden werden. Dies wird mit einem handelsüblichen seriellen Kabel, einem sogenannten COM-Kabel, realisiert. Verbinden Sie PC und Zentrale mit Hilfe des Kabels miteinander. Überprüfen Sie die Stecker des Kabels auf korrekten Sitz an PC und Digitalzentrale. Beim Update einer anderen Digitalkomponente schließen Sie sicherheitshalber bitte nur die Komponente, deren Software aktualisiert werden soll.

Hinweis: Beachten Sie, dass es sich bei dem Verbindungskabel zwischen PC und Digitalzentrale um kein 0-Modemkabel handeln darf. Damit ist keine Verbindung möglich.

11.2 Updateprogramm

Führen Sie das Update der Zentrale mit Hilfe des Programms „DiMAX® Update“ durch. Das Programm ist kostenfrei auf der Internetseite www.massoth.de erhältlich. Sie finden es im Bereich „Support & Download“ unter Software- bzw. Firmware. Laden Sie das Programm auf Ihren PC herunter und speichern Sie es idealerweise in einem Unterverzeichnis, wie z.B. C:\DiMAX. Das Programm unterstützt eine automatische Spracherkennung und wird Sie entsprechend Ihrer PC-Einstellung in deutscher oder englischer Sprache begrüßen.

11.3 Gerätesoftware

Ebenfalls befinden sich auf der Internetseite die entsprechenden Updatedateien für die Digitalzentrale und weitere Digitalkomponenten. Laden Sie die entsprechend benötigten Dateien zusätzlich auf Ihren PC herunter. Die Dateien mit Gerätesoftware enden immer auf „dimax“. Damit sind Dateien, die Gerätesoftware enthalten immer einwandfrei zu erkennen. Speichern Sie die Dateien vorzugsweise im selben Verzeichnis, wie das Updateprogramm.

11.4 Updatemodus der Digitalzentrale starten

Um ein Update der Zentrale oder einer anderen Komponente durchzuführen, wird aus dem regulären Betriebszustand der Digitalzentrale der Updatemodus gestartet (Abb. 31).



Abbildung 35: Auswahl Firmwareupdate

Der Bootloader der Digitalzentrale startet und erwartet die Updatedaten des PCs.

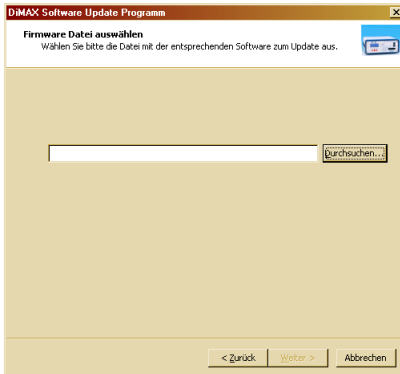
11.5 Update durchführen

In den folgenden Schritten erläutert diese Anleitung den Ablauf des Updateverfahrens. Alle Schritte sind einzeln mit Bildern verdeutlicht und werden detailliert beschrieben.

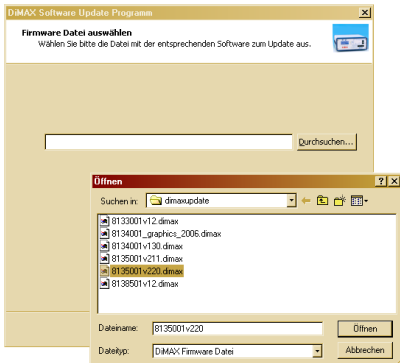
Haben Sie die Punkte 11.1 bis 11.4 bearbeitet, so starten Sie das DiMAX® Updateprogramm „DimaxUpdate_V11.exe“ an Ihrem PC. Das Programm öffnet sich wie folgt.



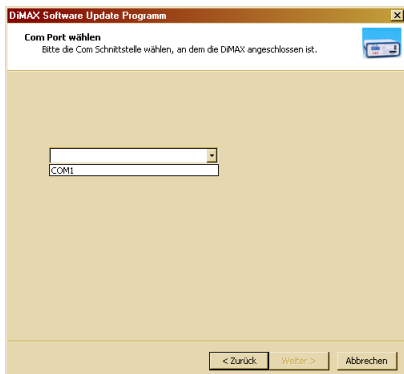
Bestätigen Sie den Startbildschirm des Programms mit der Taste „Weiter“.



Nun wird die Wahl der Gerätesoftware, z.B. für die Digitalzentrale erwartet. Klicken Sie auf die Taste „Durchsuchen“ um die gewünschte oder benötigte Datei mit Gerätesoftware auszuwählen. Haben Sie die Datei in den gleichen Ordner wie in 11.3 angegeben gespeichert, so ist diese unter C:\DIMAX zu finden.

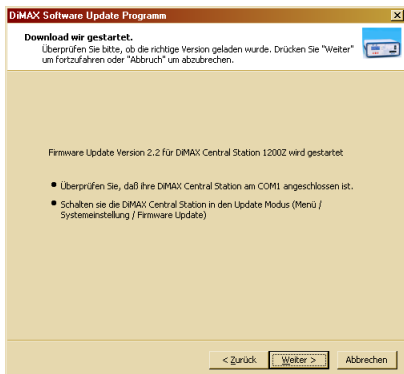


Es öffnet sich die Auswahlfunktion der Gerätesoftware. Der Auswahlmodus zeigt den Inhalt des Verzeichnisses, in dem das Updateprogramm gespeichert ist. (Eventuell muss ein anderes Verzeichnis gewählt werden.) Wählen Sie die Datei des gewünschten Gerätes. Der Dateiname schlüsselt das Gerät und die Version der Software auf. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste „Öffnen“.

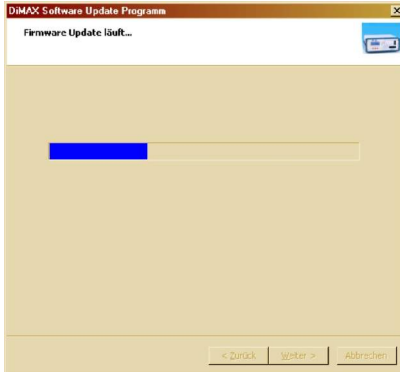


Wählen Sie die COM-Schnittstelle, an welcher die Digitalzentrale über das serielle COM-Kabel an Ihrem PC angeschlossen ist. Bestätigen Sie die Wahl der korrekten COM-Schnittstelle mit „Weiter“.

HINWEIS: Die Adresse der Schnittstelle (COM 1, COM 2, etc.) kann gerätebedingt unterschiedlich ausfallen. Dies ist abhängig von der Anzahl der Schnittstellen des Pcs sowie der verwendeten Peripherie (z.B. USB-Adapter)



Die Software informiert Sie über das anstehende Softwareupdate, nennt Firmwareversion und das Gerät, für welches die neue Software installiert wird. Es folgen einige zusätzliche Sicherheits- bzw. Ablaufhinweise (z.B. Zentralenupdatemodus).



Das Update wird durchgeführt. Der Statusbalken wird wie gewohnt von links nach rechts wachsen. Nach dem erfolgreichen Update erhalten Sie nochmals die Meldung, dass das Gerät erfolgreich upgedated wurde. Das Programm beendet sich anschließend automatisch. Die Zentrale startet neu und ist sofort wieder im regulären Betriebsmodus.

Mit der Abfolge der Schritte in diesem Kapitel haben Sie das Softwareupdate Ihrer Digitalzentrale erfolgreich durchgeführt. Beim Start meldet die Zentrale die neue Softwareversion.

Ebenso lassen sich auf diesem Weg weitere Digitalkomponenten updaten. Besondere Einstellungen sind dafür nicht vorzunehmen. Schließen Sie dazu lediglich Ihre Komponente an die Digitalzentrale an und starten Sie am PC das Update für die gewünschte Komponente, z.B. den DiMAX® Navigator.

12 Tipps & Tricks

12.1 Die Zentrale verlangt nach dem Einschalten ein Softwareupdate.

Diese Meldung tritt auf, wenn ein Update nicht korrekt durchgeführt wurde oder ein Update unterbrochen wurde. Die Zentrale startet automatisch dem Updatemodus und wartet auf Daten vom PC. Führen Sie ein Update der Software durch. Details hierzu finden Sie im Kapitel Softwareupdate.

12.2 Der PC bricht während eines Updates die Verbindung ab.

Dies kann gelegentlich vorkommen. Mit Hilfe einer versteckten Servicefunktion kann der Updatemodus der Zentrale direkt beim Einschalten gestartet werden. Ist ein Softwareupdate der Zentrale über den regulären Firmwareupdatemodus im Menü der Zentrale nicht möglich, sollte dieser Modus genutzt werden.

12.3 Versteckter Servicemodus für Softwareupdate der Zentrale (V 2.12)

Halten Sie dazu beim Einschalten der Zentrale die runde rote Taste gedrückt.

Die Zentrale meldet fehlerhafte Firmware und startet den Bootloader direkt nach dieser Meldung. Die Zentrale wartet anschließend auf neue Updatedaten vom PC.

Hinweis: Mit diesem Servicemodus kann nur ein Update der Zentrale durchgeführt werden. Bei diesem Spezialmodus startet nur der Kern der Zentrale, die Busanschlüsse sind nicht aktiv.

12.4 Versteckter Servicemodus für Softwareupdate der Busgeräte

Ab Version 2.3 verfügt die Zentrale über einen weiteren versteckten Servicemodus zum Update von Buskomponenten. Dabei wird beim Einschalten der Zentrale die rechte Taste gedrückt. Die Zentrale initialisiert dabei den Steuerbus für Steuerungskomponenten und startet den Updatemodus automatisch.

12.5 Update des DiMAX® Navigator und anderer Funkkomponenten (V 2.30)

Bitte beachten Sie, dass Komponenten, die im Regelfall per Funk betrieben werden ein Softwareupdate sicherheitsbedingt nur über Kabel erhalten können. Der Navigator muss für das Softwareupdate in ausgeschaltetem Zustand an die Zentrale angeschlossen werden und startet automatisch. Weitere Einstellungen sind am Navigator nicht vorzunehmen.

13 GLOSSAR

- **Bit**
Die kleinste logische Informationseinheit in der digitalen Welt - sie kann entweder 1 (gesetzt) oder 0 (nicht gesetzt) sein. 8 Bit ergeben 1 Byte.
- **Booster**
Leistungsverstärker im Digitalsystem um zusätzlichen Fahrstrom zu erzeugen.
- **Bus / Bussystem**
Ein Bussystem stellt eine elektrische Verbindung zwischen einzelnen Steuerkomponenten eines Digitalsystems dar. Die verschiedenen Bussysteme, die in der Modellbahn-Digitaltechnik verwendet werden, sind in der Regel nicht miteinander kompatibel.
- **Byte**
In der digitalen Welt werden 8 Bit zu einem Byte zusammengefasst. Ein Byte kann in Dezimalwerten ausgedrückt zwischen 0 und 255 liegen

- **CV - Configuration variable (Konfigurationsvariable)**
Bei DCC-Decodern können verschiedene Einstellung in so genannten CV's abgespeichert werden. Eine CV besteht aus einem Byte (= 8 Bit) und kann somit Werte zwischen 0 und 255 annehmen.
- **CV-Programmierung, Direkt CV-Programmierung, Direkt Mode (DM)**
Mittels der CV-Programmierung können die so genannten CV's geändert werden. Dabei wird zwischen der Bitweisen Programmierung (es wird nur ein Bit der insgesamt 8 vorhandenen Bits geändert) und der Byteweisen-Programmierung (es wird das gesamte Byte - also alle 8 Bit – neu gespeichert) unterschieden. CV's können mit diesem System auch ausgelesen werden.
- **DCC**
DCC ist die Abkürzung für Digital Command Control und ist ein genormtes Modellbahn-Digitalsystem. Ein weiteres System wäre z.B. Motorola. Zentrale und Dekoder müssen das gleiche System verwenden.
- **Decoder**
Ein Decoder (Schaltdecoder, Lokdecoder) wandelt die von der Zentrale gesandten Befehle wieder entsprechend um. (Z.B. Motor steuern)
- **Digitalsystem**
Elektronisches Mehrzug-Fahrssystem. Durch Nutzung der Digitaltechnik werden neben dem eigentlichen Fahrstrom auch Befehle wie Fahrgeschwindigkeit, Bremsverzögerung sowie Funktionen wie z.B. Licht an - Licht aus über die Schienen an die Fahrzeuge gesendet. Dazu benötigt jedes Fahrzeug eine eigene Digitaladresse. Die Fahrzeuge müssen mit sog. Digitaldekodern ausgestattet sein.
Es gibt verschiedene Protokolle, die nicht gemischt einsetzbar sind. Somit können auf dem gleichen Gleis mehrere Loks unabhängig fahren.
- **Digitaladresse**
Um im Digitalsystem die einzelnen Fahrzeuge oder auch Bauteile wie Weichen ansprechen zu können, benötigt jedes dieser Gegenstände eine eigene Adresse, die aus Ziffern besteht. Je nach Digitalsystem können mehr oder weniger Adressen angesprochen werden.
- **Fahrstufen**
Die maximale Motorkraft wird in Fahrstufen unterteilt. Jede Fahrstufe kann einzeln angesteuert werden. Je mehr Fahrstufen möglich sind desto feiner kann das Fahrzeug gesteuert werden.

- **Interface**

Ein Interface stellt generell die Verbindung zwischen dem Digitalsystem und einem Computer her. Soll ein Computer Steueraufgaben auf einer Anlage übernehmen, so ist ein Interface zwingend erforderlich, um die einzelnen Module ansteuern zu können. In vielen Digitalzentralen ist ein Interface bereits eingebaut.
- **MOROP**

Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas, gegründet 1954 als "Verband der Modelleisenbahner Europas". Der Sitz ist in Bern. Ziel des Verbandes ist unter anderem die Ausarbeitung von Normen Europäischer Modellbahnen (NEM). Dazu wurde ein "Technischer Ausschuss" gegründet, der durch Ergänzung und Überarbeitung dieses Regelwerk der Entwicklung auf dem Modellbahnsektor anpasst.
- **MZS (Mehrzugsystem)**

MZS ist die Bezeichnung für das LGB Digitalsystem. Dieses basiert auf den DCC Grundlagen der NMRA.
- **NEM (Normen Europäischer Modellbahnen)**

Der MOROP erarbeitet diese Normen, die zur Vereinheitlichung der Modellbahnlandschaft führen sollen. In den NEM werden z.B. die Ausführung der Kupplungen, die Schaltung der Digitaldecoder etc. festgeschrieben. Aber auch die Epochen der Eisenbahn sind als NEM festgeschrieben.
- **NMRA (National Model Railroader Association)**

Die nationale Vereinigung der Amerikanischen Modelleisenbahner. Wie in Europa die MOROP, so hat auch die NMRA Normen entwickelt, die vor allem für die amerikanischen Modellbahner Gültigkeit haben. Sie sind auch für die Normung des DCC-Systems verantwortlich.
- **POM (Programming on the Main)**

Bezeichnung einer neueren Art der Programmierung von Lokdekodern auf dem Hauptgleis während des Betriebes.
- **Protokoll**

Ein Protokoll legt fest wie, in welcher Form und Reihenfolge die Daten übertragen werden.
- **Zentrale**

Unter Zentrale versteht man das "Gehirn" des Digitalsystems. Hier kommen alle Anforderungen, Rückmeldungen etc. zusammen und werden entsprechend abgearbeitet. Zudem wird das Gleissignal erzeugt und oftmals auch gleich über einen integrierten Booster verstärkt oder/und an einem Booster weitergegeben.

14 Support

Um Beratung, Hilfestellung oder Servicedienstleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller. Im Internet finden Sie detaillierte Informationen und Dokumentationen zu diesem Produkt. Dort steht auch eine FAQ-Liste zur Verfügung. Ebenso erhalten Sie auch neueste Software und Handbücher. Bitte nutzen Sie für Ihre Service- oder Produktanfragen die folgende eMail-Adresse:

hotline@massoth.de

Oder sprechen Sie zu unseren Hotlinezeiten mit unseren Technikern:

Montag: 14:00 – 17:30

Donnerstag: 8:00 – 12:00

Telefon: 06151-3507738



Dieses Produkt entspricht den CE Konformitätsrichtlinien für elektrische Kleingeräte in der aktuellen Fassung.

RoHS

Dieses Produkt ist nach den aktuellen EG Richtlinien umgangssprachlich „bleifrei“ hergestellt und damit RoHS-konform.



Entsorgen Sie das Produkt nicht im Hausmüll. Nutzen Sie bitte den dafür vorgesehenen Elektroschrott.



Werfen Sie das Produkt nicht in offenes Feuer oder durch Hitze entflammable Brennstoffe.

15 Herstellerangaben

Massoth Elektronik GmbH
Frankensteiner Str. 28
64342 Seeheim – Malchen

Tel.: 06151 35077-0
Fax: 06151 35077-44

info@massoth.de
vertrieb@massoth.de
hotline@massoth.de
www.massoth.de

MASSOTH® und DiMAX® sind eingetragene Warenzeichen der Massoth Elektronik GmbH, Seeheim, Deutschland. LGB® ist ein eingetragenes Warenzeichen und Eigentum des entsprechenden Inhabers. Andere Warenzeichen sind ebenfalls geschützt. Texte, Bilder und Zeichnungen unterliegen dem Urheberrechtsschutz der Massoth Elektronik GmbH, insofern nicht anders gekennzeichnet, und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Massoth Elektronik GmbH nicht genutzt werden.

11/07 TI