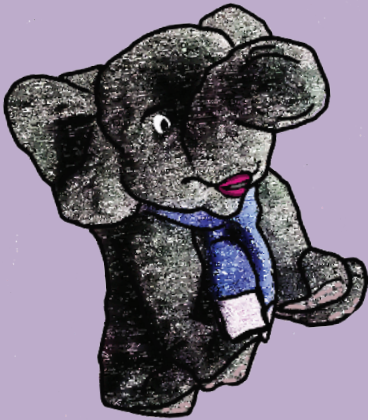
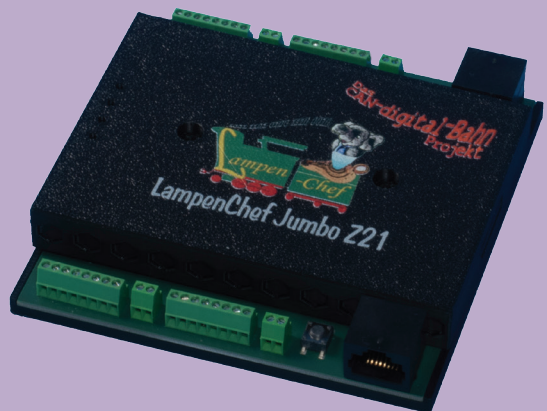


Das CAN-digital-Bahn Projekt



Jumbo kommt...

Neuheiten 2025



Hallo CAN-Bahner!

wie ihr sicher gemerkt habt, sind leider nicht alle für das letzte Jahr geplanten neuen Module fertig geworden.

Der WeichenChef deLuxe wird noch etwas brauchen, da hier die Bauteile Probleme bereiten. Der DrehChef USB ist fast fertig und wird, so hoffe ich, zum Sommer dann endlich lieferbar werden.

Ob es mit den Neuheiten 2025 besser werden wird, möchte ich nicht versprechen, denn es wird einige grundlegende Neuerungen geben.

Die sicher größte davon wird sein, dass

der MCAN und der ZCAN der Z21 zusammenwachsen!

Mittelfristig wird es nur noch eine Ausführung je Art geben, denn alle neuen Module werden beide System-Sprachen beherrschen.

In einer Übergangszeit wird es erst einmal noch von allen neuen Modulen weiterhin die bekannten zwei Versionen geben. Der Unterschied wird sich dabei aber lediglich auf die Pinbelegung der Buchsen und die Farbe des Gehäuses beschränken. Um hier später wechseln zu können, wird ein Adapter erhältlich sein.

Alle neuen Module werden für beide Systeme verwendbar sein, es muss lediglich bei der Inbetriebnahme einmal das CAN-Protokoll gewählt werden.

Wer also irgendwann einmal vom einen auf das andere System wechseln möchte, kann ab sofort seine CAN-digital-Bahn-Module ohne Einschränkung mitnehmen!

Energieversorgung

Die zweite sehr große Neuerung oder vielleicht besser ausgedrückt „Änderung“ im CAN-digital-Bahn-Projekt betrifft die Versorgung der Module mit Energie. Benötigten alle Schaltmodule bisher eine zusätzliche externe Spannungsversorgung, so entfällt diese jetzt bei allen neuen Modulen.

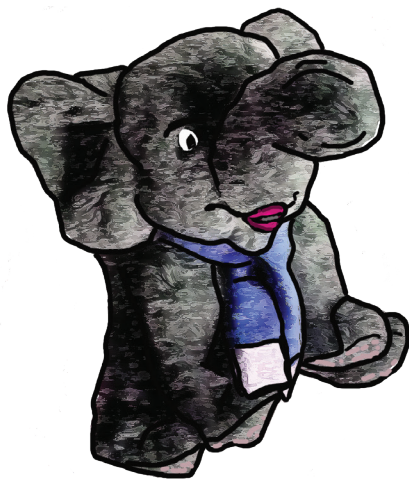
Es gilt noch mehr als früher schon: „Dranstecken und Spielen“. Alle Module werden ab sofort über den System-Bus versorgt und sind nach dem Anstecken an den Bus sofort betriebsbereit. Den Anfang in diese Richtung hatte letztes Jahr bereits der WeichenChef Kombi gemacht.

Nun soll es aber endlich zu den Neuheiten 2025 gehen und wir wollen hier einmal Jumbo vorstellen...

Jumbo kommt...

Jumbo steht nicht für eine neue Generation von CAN-digital-Bahn-Modulen, sondern Jumbo steht für große Module, die deutlich mehr Anschlüsse aufweisen, als die alten unter gleichem Namen.

Den Anfang dieser neuen Modulreihe macht der LampenChef Jumbo, er ist im Grunde ein LampenChef, allerdings jetzt mit 32 statt 16 Anschlüssen. Zusätzlich bringt er aber auch funktionelle Neuerungen mit.



War bis jetzt zum Einstellen der Module zwingend ein Service-Tool und die CC-Schnitte nötig, gibt es nun einen zweiten Weg, die Einstellungen vorzunehmen.

Einstellen der Module über die Central Station

Alle neuen Module ab 2025 melden sich nun in der Systemübersicht der Central Station von Märklin an und können dort in der Rubrik „Einstellungen“ komfortabel in Klartext an die eigenen Wünsche angepasst werden.

Unterstützt die verwendete Steuerungssoftware das Auslesen dieser Betriebsdaten, so kann man auch die neuen CAN-digital-Bahn-Module dort finden und gegebenenfalls über seine Steuerungssoftware einstellen. Hier liegen dann aber die Grenzen des Umfangs und des Komforts in der Steuerungssoftware. In Win-Digipet können bereits in der aktuellen Version die Betriebsdaten ausgelesen werden. Ein Einstellen der CAN-digital-Bahn-Module über diese Software wird jedoch erst ab der Version 2025 möglich sein.

Eine ausführlichere Neuheitenbeschreibung gibt es als Leseheften Nr. 14 auf der Internet-Seite des Modellbahnbande-Verlags.

Aber kommen wir nun zu den für 2025 geplanten Modulen, wobei der LampenChef Jumbo voraussichtlich ab Ende Februar zur Verfügung stehen wird. Alle weiteren Jumbo-Module folgen dann nach und nach.

Die beiden neuen ZCAN-Module werden ebenfalls in kürze lieferbar sein.

LampenChef Jumbo

Das Modul verfügt über 32 Anschlüsse für Beleuchtungen. Jeder Anschluss kann einer beliebigen Magnetadresse zugewiesen werden. Es unterstützt auch Schaltbefehle nach der erweiterten Beschreibung DCC extended. Somit kann die Helligkeit an einem Anschluss mit jedem Schaltbefehl individuell geändert werden.

Zusätzlich können den Ausgängen Effekte zugewiesen und dann automatisch ausgeführt werden. Komplexe Lichteffekte können aber auch in der Steuerungssoftware zusammengestellt und zur Laufzeit übertragen werden.

Das Modul kann sowohl am ZCAN als auch am MCAN betrieben werden!

Es gibt das Modul auch mit einer ZCAN-Steckerbelegung.

Besonderheiten:

- Keine externe Spannungsversorgung nötig
- Kurzschlussfeste Ausgänge und Überlastungsschutz
- Service-LEDs für Statusanzeigen
- Service-Tool zur Programmierung des gewünschten Funktionsumfangs
- Automatische Anmeldung in der Systemübersicht der Central-Station



Technische Daten

Erlaubte Bus-Betriebsspannung
Max. Strom je Anschluss/Modul
Strombedarf des Moduls am Bus
Digitalsystem
Dimension B x T x H

9 bis 20 Volt DC
500mA / 500mA
max. 500mA
MCAN/ZCAN
104 mm x 104 mm x 25 mm

WeichenChef Jumbo

Das Modul verfügt über 32 Anschlüsse zum Schalten von 16 Magnetantrieben **ohne** Lageerkennung.

Jedes Anschlusspaar kann einer beliebigen Magnetadresse zugewiesen werden.

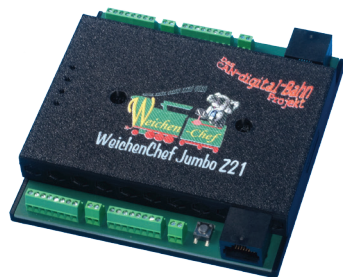
Das Modul unterstützt auch Schaltbefehle nach der erweiterten Beschreibung DCC extended.

Somit kann die Schaltzeit an einem Anschlusspaar mit jedem Schaltbefehl individuell geändert werden.



Das Modul kann sowohl am ZCAN als auch am MCAN betrieben werden!

Es gibt das Modul auch mit einer ZCAN-Steckerbelegung.



Besonderheiten:

- Keine externe Spannungsversorgung nötig
- Kurzschlussfeste Ausgänge und Überlastungsschutz
- Service-LEDs für Statusanzeigen
- Service-Tool zur Programmierung des gewünschten Funktionsumfangs
- Automatische Anmeldung in der Systemübersicht der Central-Station

Technische Daten

Erlaubte Bus-Betriebsspannung
Max. Strom je Anschluss/Modul
Strombedarf des Moduls am Bus
Digitalsystem
Dimension B x T x H

9 bis 20 Volt DC
1000mA / 1000mA
max. 1000mA
MCAN/ZCAN
104 mm x 104 mm x 25 mm

GleisReporter Jumbo (Opto/Plus)

Das Modul verfügt über 32 Eingänge zum Erfassen von Tasten, Reedkontakten oder Gleisabschnitten.

Es verfügt über eine galvanische Trennung zum Systembus und kann mit allen Zentralen, die über einen Märklin-CAN- oder Z21-CAN-Anschluss verfügen, kombiniert werden.

Es kann aber auch zusammen mit einer CC-Schritte neben **jeder** anderen Zentrale als Rückmeldemodul eingesetzt werden



Das Modul kann sowohl am ZCAN als auch am MCAN betrieben werden!

Es gibt das Modul auch mit einer ZCAN-Steckerbelegung.



Besonderheiten:

- Keine externe Spannungsversorgung nötig
- Automatische Erkennung im System sowohl am MCAN als auch am ZCAN
- Programmierung über Z21 als auch Central Station möglich
- Service-LEDs für Statusanzeigen
- Service-Tool zur Programmierung des gewünschten Funktionsumfangs
- ZCAN Unterstützung der verschiedenen Belegtmeldungen, Gleisspannung aus

Technische Daten

Erlaubte Bus-Betriebsspannung
Max. Spannung am Eingang
Strombedarf des Moduls am Bus
Digitalsystem
Dimension B x T x H

9 bis 20 Volt DC
24V DC
max. 50mA
MCAN/ZCAN
104 mm x 104 mm x 25 mm

StromSniffer Kehrschleife ZCAN

Das Modul enthält alle benötigten Funktionen, um eine Kehrschleife oder auch eine diagonale/Gleisdreieck zu realisieren. Es arbeitet kurzschlussfrei mit Gleisabschnitten, diese steuern nicht nur das Umschaltrelais, sondern auch gleich die Weichen, die ebenfalls an das Modul angeschlossen werden können. Dabei können sowohl die Weichen als auch das Umschaltrelais selbstverständlich über eine ganz normale Magnetadresse zusätzlich erreicht und damit bedient werden. Die Belegtmeldungen werden nicht nur in dem Modul ausgewertet, sondern wie ganz normale Rückmeldungen natürlich auch in den CAN-Bus gestellt und sind somit auch für alle anderen Busteilnehmer sichtbar, was natürlich auch für den PC gilt.



Das Modul kann sowohl am ZCAN als auch am MCAN betrieben werden!

Besonderheiten:

- Galvanische Trennung vom Bus zur Modellbahnanlage
- Feste einstellbare Rückmeldeadressen, unabhängig von der Position im System
- Service-LEDs für Statusanzeigen
- Es können auch komplexe Gleisdreiecke und deren Weichen gesteuert werden
- Service-Tool zur Programmierung des gewünschten Funktionsumfangs
- Programmierung über Z21 als auch Central Station möglich
- Not-Stopp-Funktion am Eingang 8 programmierbar
- Anschluss von zwei Weichen - mit Magnet oder Motorantrieb - möglich
- Stets betriebsbereit, da die Spannungsversorgung über den Bus erfolgt
- ZCAN-Unterstützung der verschiedenen Belegtmeldungen, Gleisspannung aus

Technische Daten

Spannung an den Eingängen
Max. Strom je Rückmelde-Kanal
Strombedarf des Moduls am CAN-Bus
Schaltleistung für die Weichen
Digitalsystem
Dimension B x T x H

max. 24 Volt DC
3A
9-20 V DC / ca. 25mA bei 18V
1,5A (Motor / Magnet möglich)
ZCAN/MCAN
104 mm x 104 mm x 25 mm

StromSniffer 3A ZCAN

Das Modul hat acht Eingänge für eine Stromerkennung, die als Belegtmeldung verwendet werden kann.

Es folgt dem Bedienkonzept von Roco, wobei die Einstellung der Rückmeldungen über eine Lern-Taste erfolgt.

Zusätzlich kann das Modul über die Service-Oberfläche der Z21 programmiert werden.



Das Modul kann sowohl am ZCAN als auch am MCAN betrieben werden!

Besonderheiten:

- Galvanische Trennung vom Bus zur Modellbahnanlage
- Feste einstellbare Rückmeldeadressen, unabhängig von der Position im System
- Service-LEDs für Statusanzeigen
- Service-Tool zur Programmierung des gewünschten Funktionsumfangs
- Programmierung über Z21 als auch Central Station möglich
- Not-Stopp-Funktion am Eingang 8 programmierbar
- Stets betriebsbereit, da die Spannungsversorgung über den Bus erfolgt
- ZCAN-Unterstützung der verschiedenen Belegtmeldungen, Gleisspannung aus

Technische Daten

Spannung an den Eingängen
max. Strom je Rückmelde-Kanal
Strombedarf des Moduls am CAN-Bus
Schaltleistung für die Weichen
Digitalsystem
Dimension B x T x H

max. 24 Volt DC
3A
9-20 V DC / ca. 25mA bei 18V
1,5A (Motor / Magnet möglich)
ZCAN/MCAN
104 mm x 104 mm x 25 mm



und nun kommt das Stellwerk...

Schaltmodule und Rückmelder waren gestern, wir haben nun Stellwerke...

Tja, was verbirgt sich denn nun hinter dem „CAN-Stellwerk“? Vorwiegend ist es ein kombiniertes Rückmelde- und Schaltmodul und lässt sich nicht mehr in nur einem Satz beschreiben. Wie der Name schon sagt, es ist für sich allein genommen bereits ein ganzes „Stellwerk“.

Die CAN-Stellwerke machen Schluss mit der harten Aufteilung in Rückmelde- bzw. Schaltmodul.

Sie sind beides und noch einiges mehr. Sie sind einfach kleine Stellwerke, die wie bei der echten Bahn auf der Anlage verteilt für den Betrieb eingesetzt werden können, um eine Modellbahn zu steuern.

Etwas vereinfacht könnte man sie als Weiterentwicklung des alten ReporterChefs, der rückmelden und schalten konnte, sehen. Das ist aber nur ein kleiner Teil ihres Funktionsumfangs.

Es wird erst einmal vier Varianten des Stellwerks geben. Dabei unterscheiden sich diese Module nur in der Aufteilung der 32 Anschlüsse in Ein- oder Ausgänge.

Wie beim großen Vorbild kann ein Eingang einfach nur Ereignisse erfassen. Dies können klassische Rückmeldungen von den Gleisen (Massemelder) sein, aber auch Lagemeldungen von Weichen oder anderen sich bewegenden Komponenten, deren Lage überwacht werden soll. Es können auch einfach nur ganz simple Tasten des Stellwerks sein, mit denen der Stellwerker die Weichen, Signale oder irgendetwas anderes schalten möchte. Was ein Eingang für eine „Meldung“ auslösen soll, kann man einfach einstellen. Dabei wird es Module mit 4, 8, 12, oder 16 solcher Eingänge geben. Die Eingänge werden technisch einem GleisReporter Plus entsprechen, so kann eine Taste auch ohne eine zusätzliche Spannung jederzeit erkannt oder ein Gleisabschnitt auch völlig unabhängig von der Zentrale ausgewertet werden.

Die verbleibenden Anschlüsse werden dann technisch gesehen einfache Schaltausgänge sein, die gegen Masse schalten. Die Versorgung der Verbraucher erfolgt dabei aus dem Modul bzw. über den System-Bus.

Bei den Ausgängen ist es wie bei den Eingängen. Wie sie schalten sollen, kann vom Anwender bestimmt werden. Soll ein Ausgang per Magnetadresse an- und ausgeschaltet werden? Sollen zwei Anschlüsse im Wechsel eine Weiche schalten? Natürlich kann mit DCC-extended-Schaltbefehlen noch im Betrieb auf das Ausgangsverhalten Einfluss genommen oder auch die Helligkeit/Leistung eines Ausganges per Lokadresse bedient werden.

Die Verdrahtung einer Modulanlage wird damit zu einem Kinderspiel. Jedes Modul erhält sein Stellwerk. Es kann die Gleise überwachen, aber auch die Häuserbeleuchtung und die Straßenlaterne versorgen und schalten.

Das alles mit nur einem einzigen Systemkabel und dabei muss man nicht einmal beachten, wie die Module aufgebaut und zusammengesteckt werden, da alles, was erfasst oder bedient werden soll, eine absolute Adresse bekommt. In welcher Reihenfolge es im Bus zusammengesteckt ist, spielt dann keine Rolle mehr. Durch die festen Adressen der Module muss man nicht einmal mehr etwas einstellen, wenn es nach etwaigen Umbauten dann wieder anders zusammengesteckt wird, denn sie können wie alle neuen Module über den MCAN ausgelesen und verwaltet werden.



Die Bilder in diesem PDF zeigen alle nur Prototypen, die fertigen Module können von den gezeigten Modulen optisch und technisch abweichen.

Es gilt deswegen:

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

Die jeweils aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Homepage des CAN-digital-Bahn-Projekts.

Modellbauartikel, kein Kinderspielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren!



Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Hausmüllabfall getrennten Entsorgung zuzuführen. Die Entsorgung über die Restmülltonne oder die Gelbe Tonne ist untersagt.



Vermeiden Sie unzulässigen Restmüll durch die korrekte Entsorgung in speziellen Sammel- und Rückgabestellen. Jeder größere Supermarkt, der auch Elektroartikel im Sortiment hat, muss heute Kleingeräte kostenlos zurücknehmen.

CdB-Elektronik GmbH
Carl-Lensch-Str. 16
25376 Borsfleth
Deutschland
www.can-digital-bahn.com

WEEE-Reg.-Nr.
DE 30739432