



Central Station

mit Update

D

GB

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	S.3
2. Grundlagen zur Nutzung der Central Station.....	S.3
2.1 Bedienungs-/Funktionselemente.....	S.3
2.2 Installation.....	S.3
2.2.1 Batterien einsetzen/wechseln.....	S.4
2.2.2 Central Station aufbauen.....	S.4
2.2.3 Anschluss einer Anlage.....	S.4
2.2.4 Anschluss eines Programmiergleises..	S.5
2.2.5 Direkter Anschluss einer Mobile Station.	S.5
2.2.6 Anschluss Terminal 60125.....	S.5
2.2.7 Zusätzlicher externer Anschluss.....	S.5
2.2.8 CS-Sniffer-Eingang.....	S.6
2.2.9 s 88-Eingang.....	S.6
2.2.10 Anschluss des Boosters.....	S.6
3. Betrieb mit der Central Station.....	S.6
3.1 Gerät einschalten/Initialisierung.....	S.6
3.2.1 Aufteilung der Bedienfläche.....	S.7
3.2.2 Touchscreen bedienen.....	S.7
3.2.3 Das Funktionsprinzip der Bedienoberfläche	S.7
3.2.4 Nothalt/STOP-Taste.....	S.7
3.2.5 Freigabe/GO-Taste.....	S.7
3.2.6 Unbekannte Störung.....	S.7
3.2.7 Hilfe-Funktion.....	S.8
3.3 Fahrbetrieb.....	S.8
3.3.1 Mfx-Loks einrichten.....	S.8
3.3.2 Loks mit Märklin Delta- oder Märklin-Digitaldecoder einrichten.....	S.8
3.3.3 Lok steuern.....	S.10
3.3.4 Lokdaten ändern.....	S.12
3.3.5 Lok aus der Lokliste löschen.....	S.12
3.3.6 Regler freigeben.....	S.13
3.4 Pendelzüge steuern.....	S.13
4. Magnetartikel schalten.....	S.14
4.1 Decoder anschließen.....	S.14
4.2 Magnetartikel einrichten/bearbeiten.....	S.14
4.3 Schaltfläche einrichten.....	S.15
4.4 Magnetartikel schalten.....	S.16
4.5 Fahrwege.....	S.16
4.6 Signale der 763xx-Serie programmieren.....	S.17
5. Sniffer-Adressen.....	S.17
6. Sonstige Einstellungen.....	S.18
7. Computerinterface.....	S.19
7.1 Kabelverbindung zwischen PC und Central Station herstellen.....	S.20
7.2 IP-Setup.....	S.20
7.3 Firmwareupdate.....	S.21
8. Decoder programmieren.....	S.22
8.1 CV Schreiben.....	S.22
8.2 Adresssuche.....	S.22
9. Leistungsbedarf.....	S.22
10. Zusätzliche Hinweise.....	S.23

Table of Contents

1. Introduction.....	Pg.24
2. Basic Information for Using the Central Station...	Pg.24
2.1 Operation/ Function Elements.....	Pg.24
2.2 Installation.....	Pg.24
2.2.1 Installing/Changing Batteries.....	Pg.25
2.2.2 Setting up the central Station.....	Pg.25
2.2.3 Connenctions to a Layout.....	Pg.25
2.2.4 Connections for a Programming Track	Pg.26
2.2.5 Direct Connections for a Mobile Station..	Pg.26
2.2.6 Connections for the 60125 Terminal....	Pg.26
2.2.7 Additional External Connections.....	Pg.26
2.2.8 Central Station Sniffer Input.....	Pg.27
2.2.9 s 88 Input.....	Pg.27
2.2.10 Booster Connections.....	Pg.27
3. Operation with the Central Startion.....	Pg.27
3.1 Turning the Unit on/Initializing.....	Pg.27
3.2.1 Dividing up the Control Area.....	Pg.28
3.2.2 Operating the Touchscreen	Pg.28
3.2.3 How the Control Surface Works.....	Pg.28
3.2.4 Emergency Stop/ „STOP“ Button.....	Pg.28
3.2.5 Release/ „GO“ button.....	Pg.28
3.2.6 Unknown Interruption.....	Pg.28
3.2.7 Help Function.....	Pg.29
3.3 Operation Locomotives/ Trains.....	Pg.29
3.3.1 Setting up Mfx-Locomotives.....	Pg.29
3.3.2 Setting up Locomotives with Delta or Digital Decoders.....	Pg.29
3.3.3 Controlling a locomotive.....	Pg.31
3.3.4 Changing Locomotive Dat.....	Pg.33
3.3.5 Deleting a locomotive from the Locomotive List.....	Pg.33
3.3.6 Clearing the Controller.....	Pg.34
3.4 Controlling Shuttle Trains.....	Pg.34
4. Controlling.....	Pg.35
4.1 Connections for Decoder.....	Pg.35
4.2 Setting up/ Processing Solenoid Accessoires.....	Pg.35
4.3 Setting up a Control Area.....	Pg.36
4.4 Controlling Solenoid Accessories.....	Pg.37
4.5 Routes.....	Pg.37
4.6 Programming the 763xx Series Signals.....	Pg.38
5. Sniffer Addresses.....	Pg.38
6. Other Settings.....	Pg.39
7. Computerinterface.....	Pg.40
7.1 Making Cable Connections between a Personal Computer and the Central Station.....	Pg.41
7.2 IP-Setup.....	Pg.41
7.3 Firmware Update.....	Pg.42
8. Programming Decoders.....	Pg.43
8.1 Writing CV's.....	Pg.43
8.2 Address Search.....	Pg.43
9. Power Requirements.....	Pg.43
10. Additional Notes	Pg.44

1. Vorwort

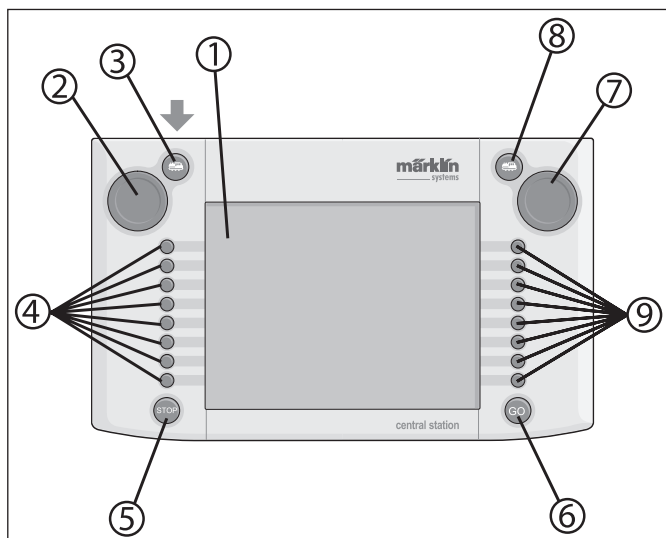
Mit Märklin Systems steht inzwischen die dritte Generation an Märklin-Mehrzugsystemen bereit. Die wichtigste Komponente stellt dabei die Central Station dar, die für die Erzeugung der richtigen Steuerdaten verantwortlich ist, die Koordination der angeschlossenen Geräte durchführt und außerdem noch eine komfortable und übersichtliche Bedienungs Oberfläche bietet. Zudem bietet diese Central Station mit Update weitere Funktionen, so z.B. eine Pendelzugsteuerung, Fahrstraßen, Rückmeldmodul und vieles mehr. Das Update kann entweder von der Internetseite der Firma Märklin (www.maerklin.de) heruntergeladen oder über den Fachhandel bzw. der Märklin-Serviceabteilung vorgenommen werden. Ein einwandfreier Betrieb ist bei diesem komplexen System nur sichergestellt, wenn Sie ausschließlich auf die geprüften und getesteten Märklin-Systemkomponenten zurückgreifen. Bei der Verwendung irgendwelcher Fremdprodukte entfällt daher jede Herstellergarantie von Märklin. Für Schäden, die bei der Verwendung von Fremdprodukten auftreten, ist daher der Betreiber verantwortlich.

Halten Sie sich beim Anschluss der Anlage an die vorgestellten Techniken und Prinzipien aus dieser Anleitung. Der Einsatz von anderen Schaltungen kann leicht zu Beschädigungen an den elektronischen Komponenten führen. Verzichten Sie daher lieber auf „teure“ Experimente.

Die Central Station ist kein Spielzeug. Stellen Sie sicher, dass dieses Gerät auch von Kindern nur als Steuerungsgerät für die Modelleisenbahn genutzt wird.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Einsatz der Central Station an Ihrer Modelleisenbahnanlage.
Ihr Märklin Service-Team

2. Grundlagen zur Nutzung der Central Station



2.1 Bedienungs-/Funktionselemente

- 1 - Display mit Schaltfunktion (Touch-Display)
- 2 - Fahrregler 1
- 3 - Taste „Lok“ 1
- 4 - Schaltasten 1
- 5 - Taste „Stop“
- 6 - Taste „Go“
- 7 - Fahrregler 2
- 8 - Taste „Lok“ 2
- 9 - Schaltasten 2

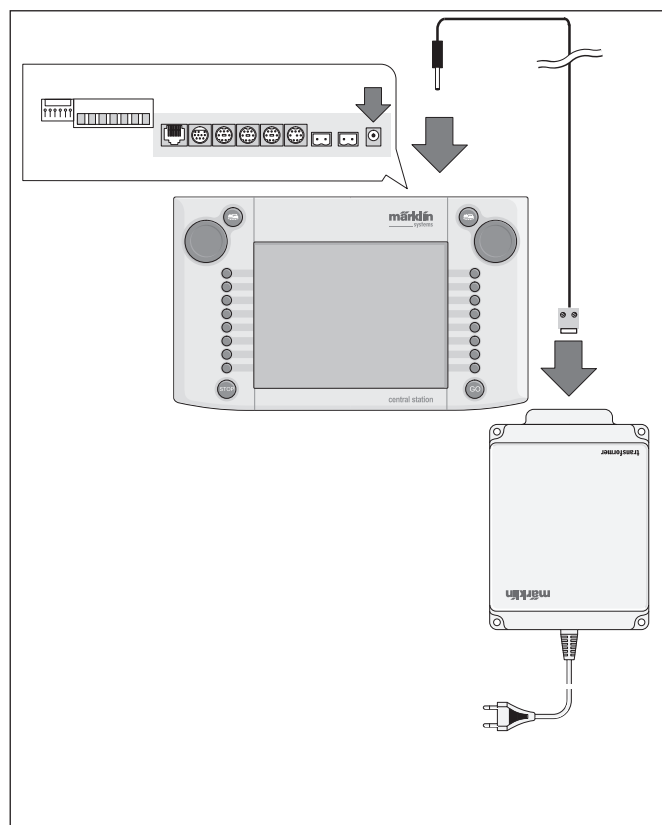
Lieferumfang:

- Central Station
- Ablagepult
- Anschlusskabel zur Anschlussbox
- 2 Anschluss-Stecker für direkten Gleisanschluss und Programmiergleis
- Anschlusskabel für Transformator 6000/6001/6002/6003

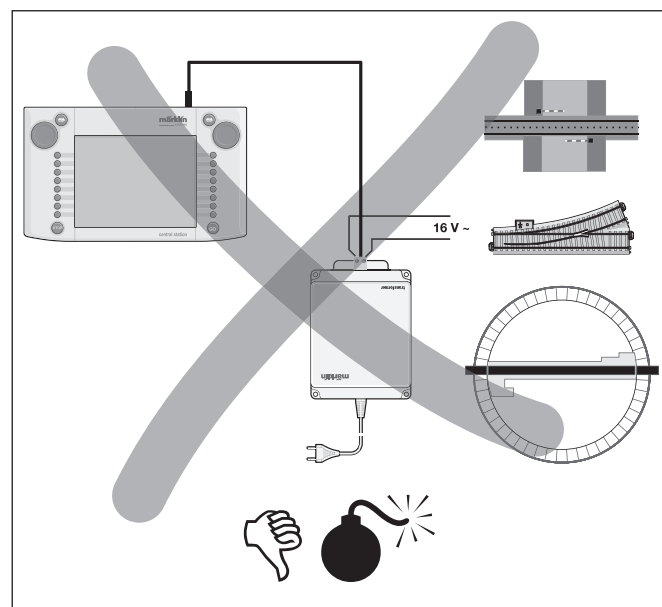
2.2 Installation

- Central Station nur in geschlossenen, trockenen Räumen verwenden.
- Geeigneter Versorgungstransformator: Transformator 60052 bzw. dessen Varianten für andere Haushaltsnetze. Der Versorgungstrafo gehört nicht zum Lieferumfang. Passendes Anschlusskabel gehört zum Lieferumfang von 60052. Ausgenommen hiervon sind Startpackungen, die eine Central Station enthalten.

Die Verwendung eines Transformators 6000/ 6001/ 6002 oder 6003 bewirkt geringe Einbußen in der maximalen Ausgangsleistung. Das dazu benötigte Anschlusskabel gehört zum Lieferumfang.



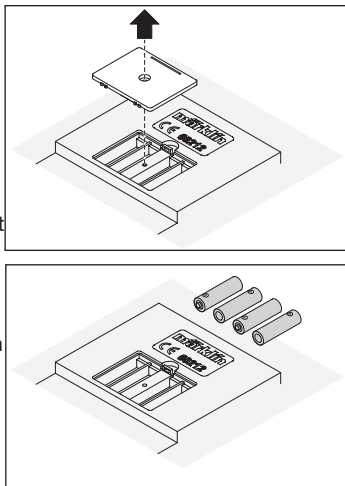
Vorsicht: An die Anschlussklemmen des Versorgungstrafos der Central Station dürfen keine weiteren Verbraucher wie Weichen, Signale, Lampen, Bahnübergänge etc. direkt angeschlossen werden! Verbraucher, die nicht über einen Digitaldecoder versorgt werden, benötigen eine von Märklin Systems unabhängige Leistungsversorgung!



2.2.1 Batterien einsetzen/wechseln

Aufgabe der Batterie: Speicherung der aktuellen Fahr- und Schalt-daten für den Neustart des Systems. Batterien gehören nicht zum Lieferumfang!

1. Abdeckung des Batteriefachs am Gehäuseboden entfernen.
 2. Batterien einsetzen. Es sind nur 1,5 Volt Batterien vom Typ Micro (Größe AAA, Ø = 10,5 mm * 44,5 mm) verwendbar. Wiederaufladbare Akkus sind nicht geeignet! Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität der Batterien (Kennzeichnung „+“ und „-“) entsprechend der Vorgaben im Batteriefach.
 3. Abdeckung wieder montieren. Die Abdeckung kann zusätzlich mit der beiliegenden Schraube fixiert werden.
- Verwenden Sie nur hochwertige Batterietypen (zum Beispiel Alkaline-Batterien).
 - Batterien nur entnehmen, wenn die Central Station ausgeschaltet ist.
 - Wird die Central Station längere Zeit nicht eingesetzt, so sind die Batterien zu entfernen (zum Schutz vor Auslaufen der Batterien).
 - Bei schwachen oder leeren Batterien erscheint ein Warnsymbol in der rechten und linken unteren Ecke des Bildschirms.



Vorsicht! Versuchen Sie nie Batterien wieder aufzuladen! Es besteht sonst Verletzungs- und Brandgefahr!

Beim Kauf der Batterien beachten:

Die Kontaktfläche des Minus-Pols der Batterie muss über den Mantel der Batterie herausstehen! Dies ist zum Beispiel bei Batterien der Firma VARTA der Fall.

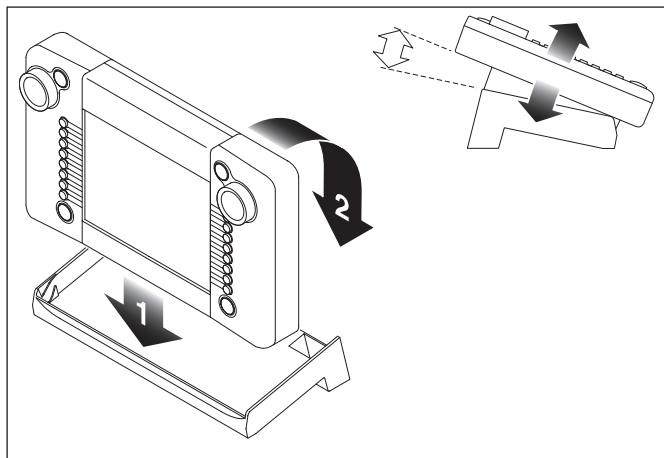
Batterien gehören nicht in den Hausmüll!

Jeder Verbraucher in der EG ist gesetzlich verpflichtet Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde oder im Handel abzugeben. Die Batterien werden dadurch einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt. Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind durch dieses Zeichen und durch chemische Symbole gekennzeichnet (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei).



2.2.2 Central Station aufbauen

Central Station auf dem Ablagepult montieren. Dabei Rastverbindung hinten zwischen Central Station und Pult fest einrasten. Neigung des Bedienpultes einstellbar.



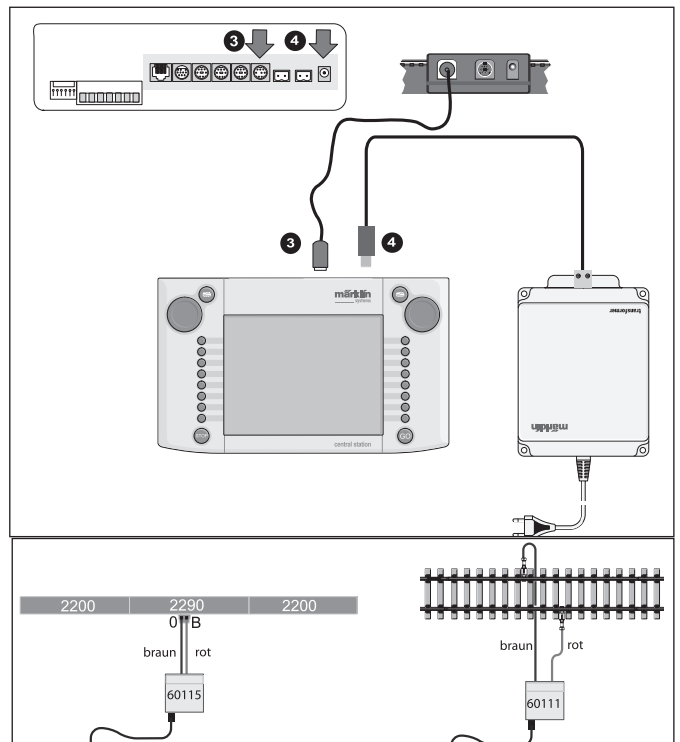
2.2.3 Anschluss an eine Anlage

1. Prüfen, ob der Netzstecker des Versorgungstrafos vom Netz getrennt ist.
2. Verbindungskabel zwischen Versorgungstrafo und Central Station montieren.
3. Versorgungsleitungen zur Anlage anschließen.

2 Varianten:

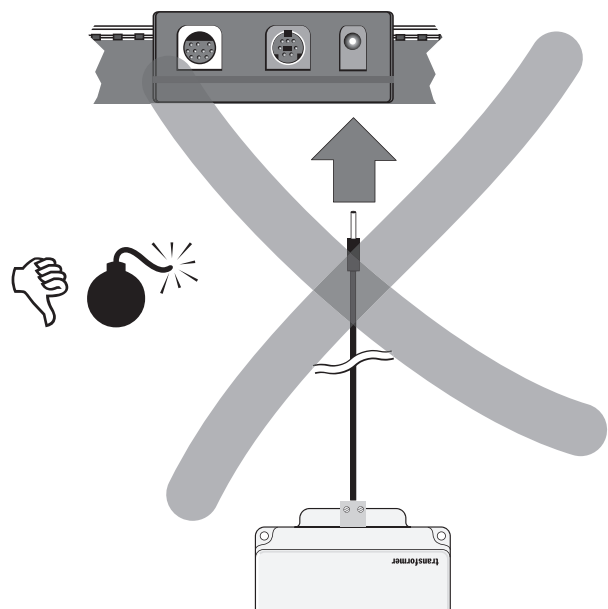
- a. Anschluss über Anschlussbox (24088 bei H0-C-Gleis, 60115 bei H0-K-Gleis, 60111 bei Spur 1)

Vorsicht: Den Versorgungstrafo nie an die Anschlussbox anschließen!



- b. Direkter Anschluss

Anschluss über beiliegenden Anschlussstecker (611 719) und



folgendem spezifischen Anschlussmaterial bei den einzelnen Gleissystemen:

C: Anschlussgarnitur 74040 + jedes Standardgleis.

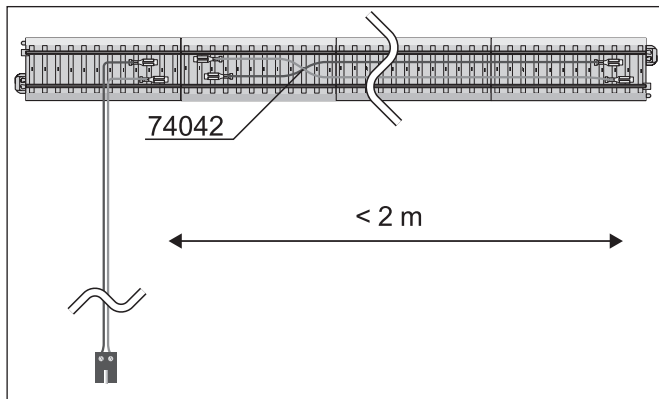
(Die Anschlussgarnitur 74046 darf nicht benutzt werden.)

K: rotes und braunes Kabel (7105, 7102 mit Kabelquerschnitt 0,19 mm² oder rotes und braunes Kabel aus 71060 mit Kabelquerschnitt von 0,75 mm²) + Anschlussgleis 2290.

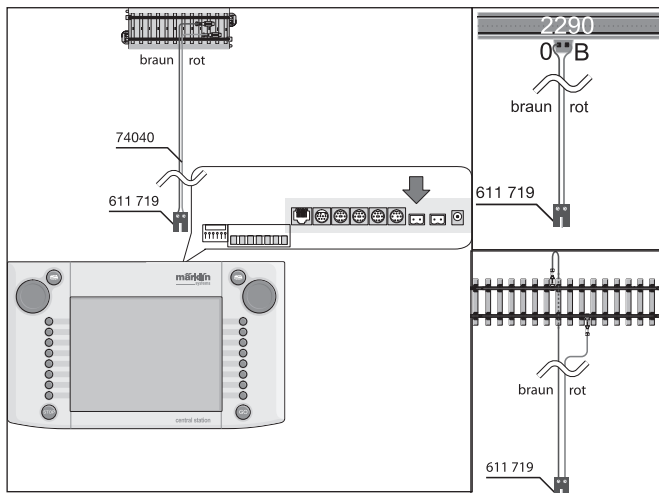
(Anschlussgleis 2292 ist ungeeignet.)

M: rotes und braunes Kabel (gleiche Spezifikation wie bei K-Gleis) + Anschlussgleis 5111. Anschlussgleis 5131 ist ungeeignet.

Spur 1: Anschlussgarnitur 5654 + jedes Standardgleis.



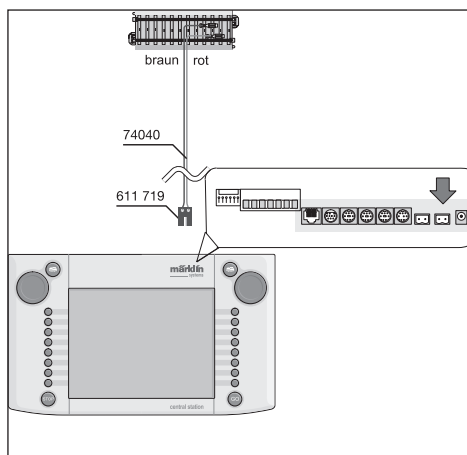
4. Bei großen Anlagen die Versorgungsspannung immer wieder neu einspeisen (spätestens alle 2 Meter).



2.2.4 Anschluss eines Programmiergleises

Die Central Station besitzt einen zweiten Anschluss mit einer geringeren Ausgangsleistung (max. Strom 1A), der für ein Programmiergleis geeignet ist. Dieser Anschluss besitzt die gleiche Buchsenform wie der Anschluss für die Anlage an K- und M-Gleisen. Für das zusätzlich notwendige, vom verwendeten Gleissystem abhängige Anschlussmaterial gelten die gleichen Hinweise wie unter 2.2.3 aufgeführt.

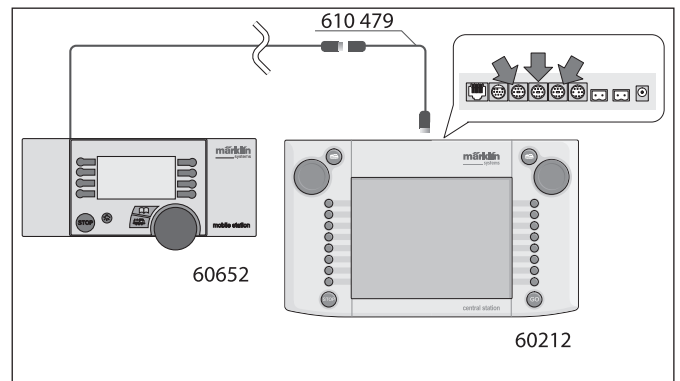
- Richten Sie das Programmiergleis als separates Gleis ein.
 - Nur ein Fahrzeug darf sich auf dem Programmiergleis befinden.
 - Entfernen Sie nach dem Programmieren sofort das Fahrzeug vom Programmiergleis. Die Central Station gibt auch während des Betriebes in vielen Betriebszuständen Informationen an das Programmiergleis (z. b. beim Einrichten einer neuen Lok in der Lokliste). Auf dem Programmiergleis „geparkte“ Loks können daher ungewollt umprogrammiert werden.
- Als optimales Programmiergleis bietet sich der Rollenprüfstand 78100 oder 78101 für H0 und 59931 für Spur 1 an.**



2.2.5 Direkter Anschluss einer Mobile Station

Die Central Station bietet die Möglichkeit eine Mobile Station direkt als zusätzliches Fahrpult anzuschließen. Weitere Mobile Station können alternativ über das Systems-Netz mit dem Terminal 60125 angeschlossen werden. Die Anschlussbuchse für die Mobile Station an der Rückseite der Central Station ist unter drei Alternativen frei wählbar. Werden an diese freien Buchsen weitere Mobile Station angeschlossen, so können keine Schäden auftreten. In diesem Fall ist jedoch die Einhaltung der EMV-Vorschriften nicht gesichert. Daher ist dieser Anschluss nicht zulässig.

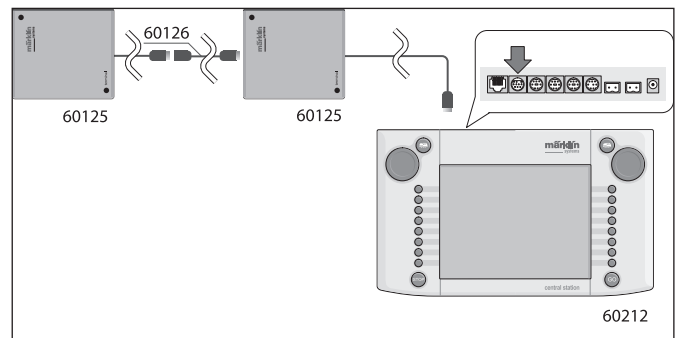
Wichtig: Es muss auf jeden Fall das Adapterkabel (10 auf 7 polig) verwendet werden. Dieses Adapterkabel gehört zum Lieferumfang von der Mobile Station mit der Artikelnummer 60652 oder ist als Ersatzteil unter der Nummer 610 479 bei Ihrem Märklin-Systems-Fachhändler erhältlich.



- Wenn die Mobile Station an die Central Station zum ersten Mal angesteckt wird, überprüft die Central Station die Version der Datenbank in der Mobile Station. Sollte deren Version älter sein als die in der Central Station, so wird die Datenbank automatisch aktualisiert. Während dieses Prozesses ist der Bildschirm der Mobile Station dunkel geschaltet. Auf dem Bildschirm der Central Station erscheint nach kurzer Zeit ein Hinweis auf den Aktualisierungsprozess. Dieser lautet: Updating bus device (please wait). Nach dem Aktualisieren der Datenbank in der Mobile Station erfolgt dort zusätzlich ein Geräte-Reset. Alle Daten in der Lokliste der Mobile Station werden dabei gelöscht!
- Wenn die Central Station über eine Anschlussbox an die Anlage angeschlossen ist, so kann auch an diesem Gerät eine weitere Mobile Station angeschlossen werden. Auch hierbei ist der Einsatz des Adapterkabels 610 479 notwendig.

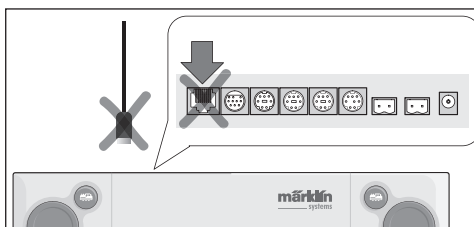
2.2.6 Anschluss Terminal 60125

Zum Aufbau eines Systems-Netzes wird das Terminal 60125 verwendet. An ein Terminal können Systemkomponenten wie die Mobile Station angeschlossen werden. Beim Einsatz mehrerer Terminals werden diese seriell hintereinander angeschlossen. Um den Einbauort des nächsten Terminals variabel zu gestalten, kann das Anschlusskabel des Terminals (Länge ca. 60 cm) mit dem Verlängerungskabel 60126 (Länge ca. 200 cm) ergänzt werden.



2.2.7 Zusätzlicher externer Anschluss

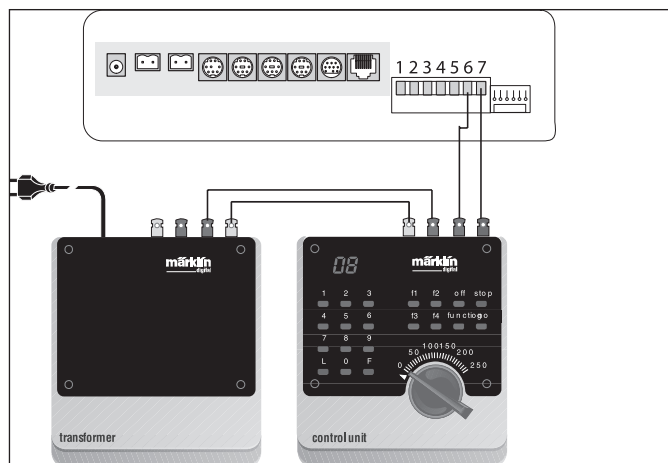
Ihre Central Station besitzt einen weiteren Anschluss z.B. für ein Update der integrierten Software über einen PC. Sobald eine entsprechende Software angeboten wird, kann dieser Anschluss verwendet werden. Ohne eine entsprechende Software dürfen an diesem Anschluss auch probeweise keine Kabel oder Geräte angeschlossen werden.



Vorsicht! Beim Entfernen eines Anschlusskabels zum PC muss vor dem Herausziehen des Kabels die Rastnase gedrückt werden. Diese befindet sich aber - bei älteren Geräten - direkt unter dem Boden der Central Station. Lösen Sie diese Rastverbindung daher vorsichtig z. B. mit einem flachen Schraubendreher. Bei der neuen Central Station mit Update ist die Buchse um 180° gedreht.

2.2.8 CS-Sniffer-Eingang

Der CS-Sniffer-Eingang wird mit dem Schienenausgang des Altsystems verbunden: Hierzu dienen die beiden Kontakte 6 und 7 an der Booster/CS-Sniffer-Buchse. Das rote und braune Kabel wird in den beiliegenden 2-poligen Stecker geschraubt. Die Polarität (braun in 6 und rot in 7) ist hierbei zu beachten. Das Altsystem wird auch bei einem Anschluss an die Central Station nach wie vor durch sein eigenes Stromsystem versorgt.



Stellen Sie sicher, dass das Altsystem keinerlei Verbindung zum Schienenstromkreis mehr hat. Die Schienen dürfen nur von der Central Station versorgt werden. Niemals dürfen an einem Stromkreis die Ausgänge zweier oder mehrerer Digitalsysteme angeschlossen sein.

2.2.9 s 88-Eingang

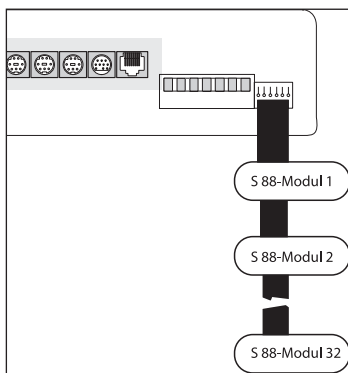
Ein s 88-System besteht aus bis zu 32 s 88-Modulen, die alle hintereinander angeschlossen werden. Das erste Modul (Modul 1), wird hierbei mit dem s 88-Anschluss der Central Station verbunden, Modul 2 wird an Modul 1 angeschlossen usw. Es entsteht hierbei ein Bus. Innerhalb der Central Station werden die Module entsprechend des Anschlusses durch Nummerierung.

Mit jedem s 88-Modul wird ein Anschlusskabel mitgeliefert. Die Polarität an der Central Station ist eindeutig, der Stecker passt nur in eine Richtung.

Alle s 88-Module werden normalerweise von der Central Station versorgt. Beachten Sie auch die Anleitung des jeweiligen s 88-Moduls.

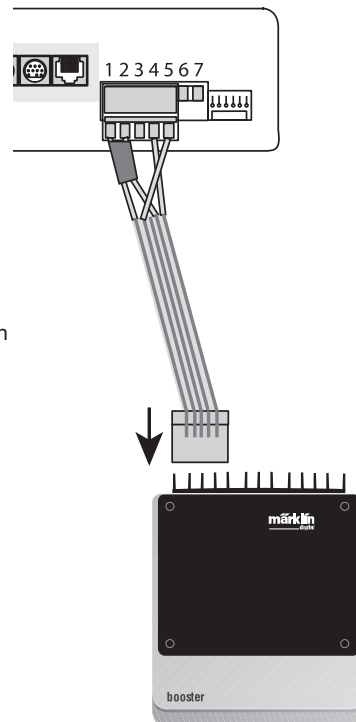
Ehe Sie die Rückmeldekontakte benutzen können, müssen Sie den s 88-Bus konfigurieren. Abschnitt 3.4.1 gibt dazu Auskunft.

Wichtig: Die Masse des ersten Moduls muss mit der Schienenmasse (braun) verbunden werden.



2.2.10 Anschluss des Boosters

Dem Update liegt ein 5-poliges Kabel mit 2 Steckern bei. Ordnen Sie Booster und Central Station an wie auf der Abbildung. Stecken Sie das am 5-poligen grünen Stecker angeschraubte Flachbandkabel in die grüne Buchse der Central Station, Kontakt 1 bis 5 - siehe Abb. rechts. Die Stecker sind verschieden und passen nur in die vorgesehenen Buchsen der Geräte. Weitere Booster werden, wie in den Anleitungen der Booster beschrieben, an den ersten angebunden.



3. Betrieb mit der Central Station

3.1 Gerät einschalten /Initialisierung

Das Gerät muss wie im Kapitel 2 beschrieben auf die Gegebenheiten bei Ihrer Modellbahnanlage abgestimmt aufgebaut sein. Stecken Sie jetzt den Netzstecker des Versorgungstrafos für die Central Station in die Netzsteckdose.

Vorsicht: Überprüfen Sie unbedingt, ob der Transformator auch für die Netzspannung in Ihrem Haushalt geeignet ist. Auf dem Typenschild auf der Unterseite des Transformators finden Sie die entsprechenden Angaben.
z.B. Transformator 60 VA (60052): 230 V~/50 Hz
Transformator 60 VA (60055): 120 V~/60 Hz

Vorsicht: Märklin-Transformatoren dürfen nur in trockenen, geschlossenen Räumen eingesetzt werden. Die Central Station kann im Außenbereich (z.B. für eine Spur 1 Gartenbahn) nur dann eingesetzt werden, wenn sie vor Feuchtigkeit und vor extremen Temperaturen geschützt montiert ist. Belassen Sie die Central Station in diesem Fall nur während des Spielbetriebs im Außenbereich. Die Central Station darf weder Regen, direkter Sonneneinstrahlung noch Temperaturen unter 10° Celsius oder über 30° Celsius ausgesetzt werden.

Tipp: Verwenden Sie für die Netzstecker der Versorgungstrafos eine Steckerleiste mit Ein-/Ausschalter zum gemeinsamen Einschalten der Komponenten.

Um die Central Station vor Überspannungen durch Blitzschlag zu sichern ist der Einsatz einer Schutzeinrichtung zwischen Haushaltsnetz und Netzstecker bzw. die Verwendung einer Steckdosenleiste mit integriertem Überspannungsschutz zu empfehlen.

Sobald der Transformator die Central Station mit ausreichender Leistung versorgt, beginnt bei der Central Station die sogenannte Initialisierungsphase. Diese kann auch je nach der Menge der einzurichtenden Daten länger als 1 bis 2 Minuten dauern. Der Ablauf der Initialisierungsphase wird nach einigen Sekunden durch das Einschalten der Bildschirmbeleuchtung, einem im unteren Bereich des Bildschirms hin- und herlaufenden Quadrats und der rot leuchtenden STOP-Taste dokumentiert.

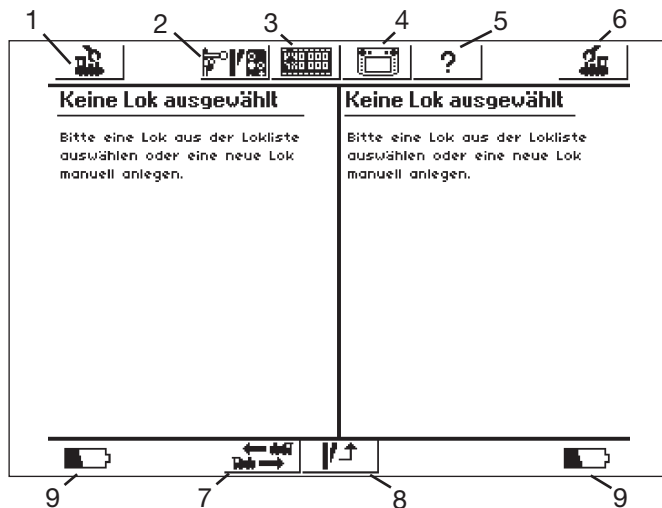
Hinweis: Gerade beim ersten Einschalten kann die Initialisierungsphase etwas



länger dauern. Dabei kann es auch dazu kommen, dass die Bildschirmbeleuchtung ausschaltet. Diese wird jedoch mit dem Beenden der Initialisierung automatisch wieder eingeschaltet. Zum Abschluss leuchtet die GO-Taste grün.

3.2.1 Aufteilung der Bedienoberfläche

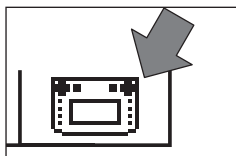
- 1 = Taste Einstellungen am linken Fahrpult
- 2 = Taste Magnetartikel einrichten
- 3 = Taste Schalter/Funktionen einrichten
- 4 = Taste Grundeinstellungen der Central Station
- 5 = Hilfe-Funktion
- 6 = Taste Einstellungen am rechten Fahrpult
- 7 = Reglertausch - Wechsel vom linken zum rechten Fahrpult
- 8 = Weichenstellpult
- 9 = Warnanzeige für schwache oder leere Batterien



Zustand des Touchscreen nach Abschluss der Initialisierung

3.2.2 Touchscreen bedienen

Die Central Station besitzt ein „Touchscreen“ (berührungsempfindlicher Bildschirm). Durch einfaches Berühren des Bildschirms über einem dort angezeigten Symbol wird dabei eine gewünschte Aktion ausgeführt. Beispiel: In der oberen Bedienleiste der Central Station befindet sich ein Feld mit einem Bild der Central Station. Wenn Sie dieses Feld mit dem Finger berühren, wird ein neues Feld mit diversen Einstellmöglichkeiten für den Betrieb mit der Central Station geöffnet. Nochmaliges Berühren stellt den oben dargestellten Zustand wieder her.



Beim Umgang mit dem Touchscreen unbedingt beachten:

- Den Bildschirm zum Schalten nur Berühren. Nie mit Kraft auf den Bildschirm drücken.
- Sich nie auf dem Bildschirm abstützen.
- Außer mit den Fingern kann der Bildschirm auch z.B. mit einem Stift ausgelöst werden. Vorsicht! Ungeeignetes Material führt zum Verkratzen der Bildschirmoberfläche. Daher keine spitzen Gegenstände verwenden. Geeignet sind zum Beispiel die Bedienstifte (Metal Stylus) für Pocket-Computer, die im Computer-Fachhandel als Einzelteil erhältlich sind.
- Bildschirm nur im abgeschalteten Zustand der Central Station mit einem trockenen Tuch säubern. Dabei keinen hohen Druck ausüben. Nie Flüssigkeiten oder Reinigungsmittel verwenden!

3.2.3 Das Funktionsprinzip der Bedienoberfläche

Die Central Station besitzt eine Lokliste und eine Magnetartikelliste, in denen alle Lokomotiven, Weichen, Signale etc. eingerichtet werden, die Sie auf Ihrer Anlage steuern möchten. Diese Einträge sind der Personalausweis dieser Teile. Ohne diesen „Personalausweis“ ist kein Betrieb möglich. Daher müssen diese Daten zuerst eingerichtet werden.

Dieses Einstellen erfolgt entweder vollautomatisch (bei mfx-Loks) oder manuell unterstützt durch eine komfortable Menütechnik. Die Einträge können ergänzt, verändert oder gelöscht werden. Sie dienen nicht nur als Grundlage für die Central Station sondern auch für alle daran direkt oder indirekt angeschlossenen Märklin Systems Bediengeräte.

Das Schaltpult der Central Station besteht aus 74 Bedienfeldern, auf denen jeweils bis zu 16 der zuvor definierten Magnetartikel platziert werden können. Die einzelnen Magnetartikel können auch auf mehreren Bedienfeldern eingesetzt werden.

Die beiden Fahrpulte entnehmen die Informationen für die aktuell zu steuernde Lok ebenfalls aus der Lokliste.

Tipp: Zur Anwahl einer neuen Lok wird diese aus der Lokliste ausgewählt. Je umfangreicher diese Liste ist, umso länger dauert entsprechend die Auswahl des Eintrages in der Lokliste. Daher ist es empfehlenswert immer wieder die Lokliste auf nicht mehr benötigte Einträge zu überprüfen.

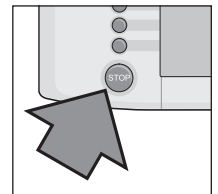
Die maximale Anzahl der Einträge in die Lokliste ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Die Obergrenze liegt aber bei einigen tausend Einträgen und damit weit über ein in der Praxis notwendiges Maß.

3.2.4 Nothalt / STOP-Taste

Drücken der Taste „STOP“:

Die elektrische Leistungsverorgung der Anlage und des Programmgleises wird abgeschaltet. Auch angeschlossene Booster oder sonstige Leistungsverorgungsgeräte schalten ab. Die rote Tastenbeleuchtung in der Taste „Stop“ leuchtet.

Auch bei einer Überlastung der Anlage schaltet das Gerät selbsttätig in diesen Modus.



Beenden dieses Zustandes:

1. Ggf. Kurzschluss/Grund für die Überlastung beheben.
2. Taste „GO“ drücken (=> 3.2.5)

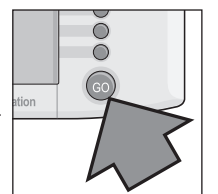
Hinweis: Beim Nothalt können an der Central Station trotzdem Änderungen an den Vorgaben für die Loks und Magnetartikel durchgeführt werden. Diese werden jedoch erst ausgeführt, wenn die Anlage wieder mit Leistung versorgt wird.

Wird der STOP-Zustand durch einen Kurzschluss auf der Anlage ausgelöst, so erscheint für einige Sekunden ein Kurzschluss-Symbol in der linken und rechten unteren Ecke des Bildschirms. Danach erscheint dort wie nach dem Drücken der Taste „STOP“ der Hinweis „NOTHALT“.



3.2.5 Freigabe / GO-Taste

Zur Wiederinbetriebnahme der Anlage bei ausgeschalteter Leistungsverorgung der Anlage (Nothalt) wird die „GO“-Taste betätigt. Die grüne Leuchte in der „GO“-Taste leuchtet. Die rote Beleuchtung in der „STOP“-Taste wird ausgeschaltet. Jetzt liegt wieder die Versorgungsspannung an den Anlagenausgängen zur Verfügung.



Hinweis: Schaltet die Central Station wieder selbsttätig sofort in den Nothalt-Modus (rote Leuchte in der „STOP“-Taste leuchtet), so besteht meist ein Kurzschluss auf der Anlage. Dieser muss zuerst beseitigt werden, bevor der Betrieb weitergeführt werden kann.

3.2.6 Unbekannte Störung

Treten folgende Störungen auf während des Betriebes

- Central Station reagiert nicht auf Eingaben
- Lokomotiven fahren nicht oder Funktionen werden nicht aktiviert
- sonstige Fehler

die nicht mit der STOP und GO-Taste behoben werden können, so kann folgendes helfen:

- Netzstecker ziehen und nach einer Minute wieder einstecken

Hat auch dies nicht geholfen, wird ein Shut-Down durchgeführt:

- Drücken der STOP-Taste mindestens 5 Sekunden lang
- Es erscheint der Hinweis „Shutting down“.
- Kurz danach die Aufforderung „Shut down - you may now unplug your CS“ und die STOP-Taste blinkt.
- Ziehen Sie den Netzstecker
- Warten Sie etwa eine Minute und stecken Sie dann den Netzstecker wieder ein. Die Central Station fährt wieder hoch. Sobald die GO-Taste leuchtet fahren sämtliche Lokomotiven los, die vor dem „Absturz“ einen Fahrbefehl hatten. Dabei zeigt der Geschwindigkeitsbalken erst nach Drehen des Fahrreglers die aktuelle Geschwindigkeit an.

3.2.7 Hilfe-Funktion

Die Hilfe-Funktion steht Ihnen jederzeit zur Verfügung. Durch Berühren des nebenstehenden Symbols öffnet sich ein Fenster, dass Ihnen Erläuterungen und Hilfestellungen zu dem Menü gibt, das Sie vor Aufrufen der Hilfe-Funktion aktiviert hatten. Das Hilfe-Symbol färbt sich nach dem Betätigen dunkel. Nochmaliges Drücken der Hilfe-Funktion führt Sie wieder zum letzten aktivierten Menü zurück.



3.3 Fahrbetrieb

3.3.1 Mfx-Loks einrichten

Mfx-Loks melden sich generell selbstständig an. Einfach nur die Lok auf die Anlage stellen. Achten Sie darauf, dass die Anlage elektrisch versorgt wird (Freigabe-Modus). Die Lok darf sich nicht in einem Bereich befinden, der nicht ständig mit elektrischer Leistung versorgt wird (z. B. Signalabschnitt, abschaltbares Abstellgleis, Booster an der Anschlussbuchse, siehe Abschn. 2.2.10 etc.) oder über das Gerät Connect-6017 (Art.-Nr. 60129) und einem dort angeschlossenen Booster 6015 und 6017 versorgt wird. Die Übertragung der Daten von der mfx-Lok zur Central Station und umgekehrt dauert ca. 1 Minute. Wird die mfx-Lok während des laufenden Betriebs zum ersten Mal auf die Anlage gestellt, so kann



sich dieser Vorgang auf bis zu 3 Minuten ausdehnen. Während des Anmeldens der mfx-Lok erscheinen in der oberen Menüleiste des Bildschirms zwei mfx-Symbole, die den Fortschritt der Anmeldeprozedur wiedergeben. Wenn diese Symbole komplett schwarz ausgefüllt sind, müssen Sie auf eine der beiden Symbole drücken. Die neu angemeldete Lok wird in das jeweils zugehörige Fahrpult übernommen und gleichzeitig auch die Lok in die Lokliste übernommen. Mfx-Loks können nur nacheinander zum ersten Mal angemeldet werden. Erst wenn die erste Lok die Anmeldung durchgeführt hat, kann der Anmeldeprozess für eine weitere Lok erfolgen.

Tipp: Loks nacheinander zum Anmelden auf die Anlage stellen.
Finden sich mehrere Fahrzeuge gleichzeitig zum Anmelden auf dem Gleis, so kann der komplette Vorgang deutlich länger ausfallen.



Berühren dieses Symbols löst den Wechsel des Fahrpultes aus

3.3.2 Loks mit Märklin Delta- oder Märklin-Digitaldecoder einrichten

Die Central Station ist in der Lage auch die verschiedenen Märklin Delta- oder Digital-Decodergenerationen zu steuern, die für den Betrieb mit Märklin Delta oder Märklin Digital (sowohl Central Unit 6020 als auch Control Unit 6021 und deren Varianten) konzipiert sind.

Die nachfolgenden Schritte können sowohl am rechten als auch am linken Fahrgerät durchgeführt werden. Exemplarisch wird die Bedienung nachfolgend am linken Fahrgerät demonstriert.

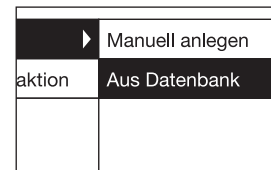
Menütaste in der linken oberen Ecke des Displays drücken. Es erscheint nebenstehendes Auswahlménü auf dem Display. Der Pfeil in der Zeile „Neue Lok“ oder „Pendelzugstrecke“ deutet an, dass sich weitere Auswahlménüs bei Auswahl dieser Zeile öffnen. Zur Auswahl der verschiedenen Untermenüs gibt es zwei unterschiedliche Vorgehensweisen:



- Direkte Anwahl durch Berühren des Bildschirms an der jeweiligen Textzeile.
- Drehen am linken Fahrregler des Fahrgerätes. Der schwarz markierende Balken wandert dabei von Zeile zu Zeile. Durch Drücken auf den Fahrregler wird das Untermenü aktiviert, auf dem der schwarze Balken gerade steht.

Wählen Sie die Zeile „Neue Lok“ aus und aktivieren Sie dadurch das Untermenü. Es erscheinen zwei neue Wahlfelder „Manuell anlegen“ und „Aus Datenbank“.

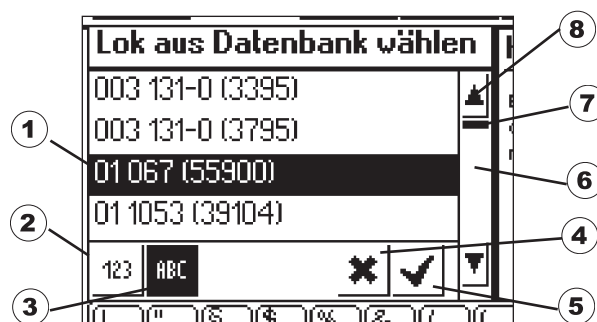
Manuell anlegen - Der Eintrag in die Lokliste (Name, Adresse etc.) wird komplett vom Bediener erstellt.



Aus Datenbank - Beim Erstellen der Lokdaten wird auf eine in der Central Station integrierten Datenbank mit den Werkdaten vieler früherer Märklin Artikel zurückgegriffen.

Variante 1: Aus Datenbank

Wählen Sie mit dem Fahrregler oder durch direktes Berühren des Bildschirms die Zeile „Aus Datenbank“ aus. Es erscheint ein Menü mit verschiedenen Einträgen aus der integrierten Datenbank.



- = Ausgewählte Lok
- = Datensätze sortieren nach Artikelnummer
- = Datensätze sortieren nach Name
- = Beenden ohne Auswahl einer Lok
- = Aktuellens Datensatz wählen.
- = Ein Datensatz nach unten
- = Positionsanzeiger im Gesamtbestand
- = Ein Datensatz nach oben

Zur Auswahl des Datensatzes:

Entweder durch Drehen am Fahrregler den Auswahlbalken (1) nach oben oder unten bewegen und durch Drücken auf den Fahrregler die gewünschte Lok auswählen.

Alternativ kann durch Drücken auf die Pfeiltasten (6 oder 8) durch die Datensatzliste navigiert werden. Durch Betätigen der Schaltfläche mit dem Haken (5) wird der gerade ausgewählte Datensatz ausgewählt. Durch Berühren der Schaltfläche mit dem Kreuz (4) kann der Vorgang ohne Auswahl einer Lok abgebrochen werden.

Die Loks in der Datenbank können nach zwei verschiedenen Kriterien sortiert werden. Entweder über die Märklin-Artikelnummer (Taste 2 berühren) oder über den von Märklin vorgeschlagenen Namen (Taste 3 berühren). Tipp: Der Name ergibt sich bei den Produkten häufig aus der Baureihennummer oder aus einem geläufigen Spitznamen des Vorbildes.

Durch Drücken eines Buchstabens oder einer Zahl auf der im unteren Teil des Bildschirms dargestellten Tastatur springt die Anzeige zu dem Datensatz, der als erstes mit diesem Zeichen beginnt.

Beispiel: Die Liste ist nach Namen sortiert. Durch Drücken auf die Taste „8“ wird zu den verschiedenen Datensätzen der Baureihe 80 gesprungen, da diese als erstes mit der Ziffer „8“ beginnen.

Nach der Auswahl des Datensatzes wird dieser direkt in das Fahrgerät übernommen. Sollen Lokdaten wie Name, Funktionsbelegung oder Adresse etc. geändert werden, so beachten Sie die Hinweise im Kapitel 3.3.4.

Hinweis: Die Central Station akzeptiert im Gegensatz zur Mobile Station auch mehrere Einträge in die Lokliste mit gleicher Adresse! Es können jedoch keine Loks mit identischer Adresse gleichzeitig gesteuert werden. Es erfolgt in diesem Fall im Fahrpult eine entsprechende Anzeige. Dies gilt auch für Loks mit einer Folgeadresse (Modell mit zwei Adressen).

Variante 2: Manuell anlegen

Nach Anwahl dieses Menüs erscheint ein Eingabefeld, bei dem Sie verschiedene Lokdaten vorgeben können.

Um die Eingabe von Texten zu erleichtern befindet sich unter dem Eingabefeld eine Tastatur. Insgesamt können folgende Einstellungen gemacht werden:

Datenformat

Einstellung des Decodertyps. Standardmäßig ist „Motorola 14“ eingestellt. Digitale Lokomotiven mit geregelter Steuerung entsprechend dem 6090 Decoder können mit Motorola 27 feinfühler gesteuert werden. Betätigen Sie dazu den Pfeil rechts daneben und wählen Sie „Motorola 27“ aus. Unter „Motorola Fx 14“ sind die Funktionsdecoder möglich, die bereits mit der Central Unit 6020 schaltbar sind. Dies sind zum Beispiel die Funktionswagen 4998, 4999 oder 49960, Drehkran 7651 oder der Spur 1 Wagen 58115. Die Funktionsdecoder (z. B. 60960 oder 60961) oder auf der gleichen Technik basierende Funktionsmodelle, die nur mit der Control Unit 6021 gesteuert werden konnten, müssen bei der Central Station mit dem Typ „Motorola 14“ angelegt werden.

Adresse

Die Adresse kann zwar für Loks zwischen 1 und 9999 eingestellt werden, aber die Märklin-Lokdecoder erkennen nur den Bereich von 1 bis 80 (künftige Märklin-Decoder und Fremdfabrikate z.T. von 1 bis 255). Einstellmöglichkeiten:

1. Feld „Adresse“ berühren. Anschließend durch Drehen des Fahrreglers den Wert verändern.
2. Mit den „-“ und „+“-Schaltfeldern links und rechts neben der Adressanzeige den Adresswert verändern.
3. Feld „Adresse“ berühren. Mit der Taste „<-“ (rechts oben auf der Tastatur) den Wert löschen und mit den Zahlen auf der Tastatur die neue Adresse zwischen 1 und 80 (bzw. 1 - 255) eingeben. Die Adressen 1 bis 9 werden dabei einstellig, die Adressen 10 bis 99 zweistellig eingegeben.

Snifferadresse

Die hier eingegebene Adresse dient dem Sniffer. Näheres über den Sniffer erfahren Sie in Abschnitt 5. Falls Sie keine Altgeräte am Sniffer angeschlossen haben, können Sie die voreingestellte „0“ belassen.

Name

Durch Berühren des Feldes „Name“ auf dem Bildschirm kann anschließend in dem danebenliegenden Eingabefeld mit der Tastatur eine Bezeichnung für die Lok eingegeben werden. Diese Bezeichnung erscheint dann auch immer beim Aufruf dieser Lok auf der Bedienungsoberfläche im Fahrgerät. Maximal kann der Name aus 16 Zeichen bestehen.

Hinweis: Ohne eine Eingabe in diesem Feld erscheint die voreingestellte Bezeichnung „Neu“ als Name. Die Central Station überprüft nicht, ob der Name bereits vergeben ist.

Loksymbol

Mit diesem Auswahlfeld können Sie ein passendes Symbol für die neu einzurichtende Lok auswählen. Berühren Sie hierzu das darge-

stellte Loksymbol oder den rechts davon positionierten Pfeil mit dem Finger. Es erscheint ein größeres Auswahlfeld, in dem Sie wieder entweder durch Berühren des gewünschten Elementes, durch Drehen am Fahrregler und anschließendem Drücken auf den Fahrregler bzw. durch Berühren der Schaltfläche mit dem Haken rechts unten im Auswahlfeld oder durch Betätigen der Hoch- und Runter-Schaltfelder in der rechten Bediensäule ein passendes Element auswählen.

Hinweis: Ein unpassendes Symbol hat keinen Einfluss auf den Fahrbetrieb. Das Symbol kann später jederzeit verändert werden.

Lok zu den Favoriten hinzufügen

Um bei einem umfangreichen Lokbestand häufig eingesetzte Loks leichter zu finden, können diese in einer Favoritenliste integriert werden. Beim späteren Aufruf der Lok kann dieser Eintrag in die Favoritenliste als Sortierkriterium benutzt werden. Vor der Beschriftung „Lok zu den Favoriten hinzufügen“ befindet sich ein Auswahlfeld. Durch Berühren dieses Auswahlfeldes wird die Zuordnung zur Favoritenliste angezeigt. Ein vorhandener Haken besagt, dass diese Lok sich in der Favoritenliste befindet.

Eigenschaften

Durch Berühren des Reiters „Eigenschaften“ öffnet sich das Fenster „Darstellung“. Sie können dort zwischen der Fahrstufendarstellung oder der Geschwindigkeitsdarstellung wählen.

Im Fahrstufenmodus zeigt die Central Station die eingestellte Fahrstufe an, abhängig vom eingestellten Datenformat, also bei Motorola 14 die Fahrstufen 0 - 14, bei Motorola 27 die Fahrstufen 0 - 27 etc.

Im Geschwindigkeitsmodus errechnet die Central Station eine Geschwindigkeit in km/h, die auf dem Display angezeigt wird.

Um die korrekte Geschwindigkeit anzeigen zu können, müssen Sie der Central Station die gewünschte Maximalgeschwindigkeit **des Vorbildes** Ihrer Modelllok in km/h eingeben. Diese wird meist im Vorbildtext der jeweiligen Bedienungsanleitung der Lok angegeben. Durch Tippen auf die Pfeile erhöhen oder mindern Sie die Geschwindigkeit in 10er-Schritten.

Der Wert, den Sie damit auswählen, wird beim Erreichen der höchsten Fahrstufe angezeigt. Alle dazwischen liegenden Werte werden entsprechend errechnet.

Der hier eingetragene Wert dient nur zur Anzeige und hat keinerlei Einfluss auf die tatsächliche Geschwindigkeit Ihrer Lok. Es werden keine Einstellungen der Lok verändert.

Wie die Höchstgeschwindigkeit Ihres Modells geändert wird, erfahren Sie aus der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Durch Berühren der Bestätigungsschaltfläche mit dem Haken unten rechts im Auswahlfenster wird der Datensatz mit den vorgenommenen Einstellungen übernommen. Durch Berühren der Beenden-Schaltfläche mit dem Kreuz wird dieses Untermenü ohne Übernahme der Lokdaten verlassen. Gleiches gilt auch, wenn die Fahrgeräte-Schaltfläche im linken oberen Eck berührt wird.

Erweitert

Hinter der Eingabefläche „Neue Lok anlegen“ befindet sich noch eine weitere Eingabefläche, die am oberen Rand mit „Erweitert“ gekennzeichnet wird. Durch Berühren dieser Schaltfläche „Erweitert“ wird diese Eingabefläche in den Vordergrund gesetzt und die Eingabefläche „Neue Lok anlegen“ wird in den Hintergrund gesetzt. In diesem Untermenü „Erweitert“ können bis zu 6 weitere Einstellfelder aufgerufen werden. Ob diese Felder genutzt werden können ist vom verwendeten Decodertyp in der Lokomotive abhängig.

1 = Globale Einstellungen

Hier ist derzeit nur der Motorola-Decodertyp verfügbar und somit voreingestellt.

2 = Adresseinstellungen

In diesem Menü können bei einigen Decodertypen weitere Eigenschaften eingestellt werden, die sich auf die Behandlung von Fahrinformationen beziehen. Auch hier ist es empfehlenswert die Werkeinstellung beizubehalten. Bei einigen Decoderversionen existiert auch ein Feld mit der Bezeichnung „RESET“. Wird dieses Feld mit dem Finger ausgelöst, dann wird der Decoder in der Lok auf die werkseitige Einstellung zurückgesetzt. Dies beinhaltet auch die Lokadresse bei Loks ohne mfx-Technik! In ungünstigen Fällen kann es dazu kommen, dass nach einem Decoder-Reset die Adresse in der Lokliste nicht mehr mit der eingestellten Adresse im Lokdecoder übereinstimmt.

Wichtig! Verwechseln Sie nicht den Reset eines Lokdecoders mit dem Reset der kompletten Central Station. In dem einen Fall wird der Lokdecoder auf die Werkeinstellung zurückgesetzt, in dem anderen Fall wird die komplette Zentraleinheit auf einen definierten Startzustand gesetzt.

3 = Analogeinstellung

Bei bestimmten Decodern können hier folgende Parameter eingestellt werden:

Analog Modus aktiviert: Festlegung, ob die Lok analog betrieben werden kann.

Anfahrspannung: Festlegung der Geschwindigkeit bei minimaler Fahrspannung.

Höchstgeschwindigkeit: Festlegung der Höchstgeschwindigkeit bei maximaler Fahrspannung

4 = Fahreinstellungen

Bei bestimmten Decodern können hier folgende Parameter eingestellt werden.

Reversebetrieb: Vorwärts und Rückwärtsfahrtrichtung bei der Lok, inklusive der Beleuchtung, werden getauscht.

Vmax: Einstellung der Höchstgeschwindigkeit in der höchsten Fahrstufe.

Vmin: Einstellung der Geschwindigkeit in der untersten Fahrstufe.

Beschleunigungszeit: Einstellung der Anfahrverzögerung.

Bremszeit: Einstellung der Bremsverzögerung.

Vorwärtstrimm und Rückwärtstrimm: Einstellung von Faktor 0,01 bis 1,0 (1,0 = 100%), bezogen auf die eingestellte Höchstgeschwindigkeit. Dabei kann die Vorwärtsgeschwindigkeit anders sein als die Rückwärtsgeschwindigkeit. Beispiel: Schlepptenderdampfloks fahren beim Vorbild mit Tender voraus deutlich langsamer als mit Schornstein voraus. Somit kann der Vorwärtstrimm mit 1,0 und der Rückwärtstrimm mit 0,7 gewählt werden.

5 = Motoreinstellungen

Bei bestimmten Decodern können hier folgende Parameter eingestellt werden.

Motor PWM-Frequenz: Einstellung der Frequenz, mit der der Motor angesteuert wird. 2 Alternativen einstellbar (niedrige oder hohe Frequenz). Tipp: Für die überwiegende Anzahl an Motoren ist die hohe Frequenz zu bevorzugen.

Einstellungen zur Lastregelung:

Regelungsreferenz: Abstimmung auf die vom Motor abgegebenen Rückmeldewerte.

Regelparameter K: Bestimmung der Intensität (Härte) der Regelung.

Regelparameter I: Einstellung auf die Trägheit des Motors. Hohe Trägheit (Motor mit großer Schwungmasse) benötigt einen geringen Wert.

Regelungseinfluss: Bestimmt wie stark sich die Regelung auswirkt.

Geschwindigkeitskennlinie: Festlegung der Verteilung der einzelnen Fahrstufen (progressiv, linear, degressiv etc.). Die verschiedenen Varianten sind in dem Einstellmenü als Grafiken dargestellt und geben die resultierende Geschwindigkeit bei den verschiedenen Fahrstufen an. Dieses Auswahlmenü erscheint, wenn Sie den Pfeil hinter dem aktuellen Symbol berühren.

Hinweis: Eine werkseitig abgestimmte Lok sollte nicht abgeändert werden. Diese Einstellmöglichkeit ist ein sehr komplexes Gebiet mit vielen Abhängigkeiten der einzelnen Parameter untereinander. Ein Laie wird in der Regel mit einer Umprogrammierung die Fahreigenschaften einer Lok verschlechtern.

6 = Funktionszuordnung

Bei bestimmten Decodern kann mit dieser Schaltfläche festgelegt werden, welche Funktionen aktiv sind und unter welcher Funktions-taste diese zu betätigen sind. Dargestellt werden die Funktionsbelegungen zu den einzelnen Funktionstasten in einer Matrix. Durch Berühren einer Matrixfläche wird dort ein Zuordnungshaken gesetzt oder gelöscht.

Tipp: Durch ein Reset der Lok kann jederzeit wieder der Serienzustand erreicht werden.

Hinweis: Nach einer Änderung der Funktionszuordnung müssen auch die Darstellungen der Funktionen auf dem Bildschirm überprüft werden. (=> 3.3.4. Funktionssymbole anpassen)

7 = Sondereinstellungen

Bei bestimmten Decodern mit eingebautem Soundmodul können hier verschiedene Parameter eingestellt werden. Am interessantesten ist die Einstellung der Lautstärke. Bei bestimmten Decodern besteht zusätzlich die Möglichkeit das Betriebsgeräusch auf das Fahrverhalten der Lok abzustimmen.

Bedienhinweise zu den Einstellfeldern im Untermenü „Erweitert“

Die einzelnen Einstellfelder in den Untermenüs sind wie bereits angedeutet von den verschiedenen Decodertypen (mfx-Decoder, Digitaldecoder mit Codierschalter, Digitaldecoder mit externer Programmierung etc.) abhängig. Welcher Parameter eingestellt wird, ist in der Regel durch die Beschriftung leicht nachvollziehbar. Durch Berühren des Bildschirms an der entsprechenden Schaltfläche kann der Zustand jeweils verändert werden. Entweder wird eine solche Eigenschaft durch Setzen oder Löschen eines Hakens aktiviert bzw. deaktiviert oder bei variablen Einstellungen erscheint ein entsprechender Einstellbalken, der mit den links und rechts davon platzierten Pfeiltasten verändert werden kann. Änderungen, die eine Programmierung einer Lok ohne mfx-Technik beinhalten, werden nur dann von dieser Lok registriert, wenn sie sich auf dem Programmiergleis befindet. Es gibt keine Überprüfung, ob die Lok die Änderung fehlerfrei registriert hat. Fehlt der Kontakt zu einer mfx-Lok, so wird dies durch eine Fehlermeldung angezeigt. Eine Veränderung der Parameter ist dann nicht möglich.

3.3.3 Lok steuern

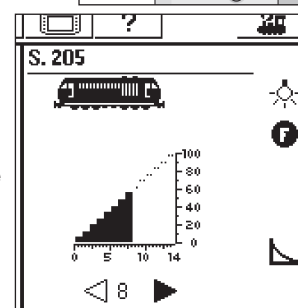
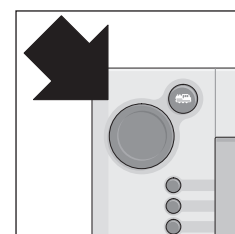
Nach dem Einrichten einer Lok in der Lokliste ist dieses Fahrzeug anschließend im Fahrergerät aktiv aufrufen.

Geschwindigkeit ändern

Gesteuert werden die Lokomotiven über die roten Fahrregler in der linken oberen Ecke (linkes Fahrpult) bzw. rechten oberen Ecke (rechtes Fahrpult) der Central Station.

Drehregler nach rechts - Lok fährt schneller
Drehregler nach links - Lok fährt langsamer

Die aktuell vorgegebene Geschwindigkeit wird im Display angezeigt. Die Anzahl der Fahrstufen ist abhängig von dem verwendeten Decodertyp. Ein Weiterdrehen des Drehreglers nach rechts nach dem Einstellen der Höchstgeschwindigkeit bringt keine



Änderungen mehr. Gleiches gilt für das Weiterdrehen des Fahrreglers nach links, wenn die Fahrstufe 0 bereits erreicht ist.

Fahrtrichtungswechsel

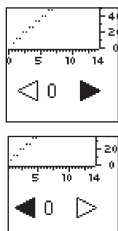
Durch Drücken auf den roten Fahrregler wird die Fahrtrichtung umgeschaltet. Die Fahrtrichtungsanzeige im Display ändert ihre Darstellung. Die vorgegebene Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 0 gesetzt. Alternativ kann die Fahrtrichtung auch durch Berühren des Bildschirms an der Fahrtrichtungsanzeige erfolgen. Dabei wird die alte Geschwindigkeit wieder eingestellt.

Fahrtrichtungsanzeige:

Rechter Pfeil ist schwarz - Lok fährt vorwärts

Linker Pfeil ist schwarz - Lok fährt rückwärts

Hinweis: Nicht alle Decoder können die Fahrtrichtungsinformationen nutzen. Bei diesen Versionen kann es daher zu einer Abweichung zwischen Darstellung der Fahrtrichtung und realer Fahrtrichtung beim Modell kommen.



Tip: Wenn Sie nicht wissen, ob eine Lok die Fahrtrichtungsinformation auswertet, so kann ein kleiner Test weiterhelfen. Lassen Sie die Lok kurz fahren. Merken Sie sich die Fahrtrichtung der Lok. Nehmen Sie die Lok von der Anlage. Führen Sie einen Fahrtrichtungswechsel im Display durch. Gleisen Sie die Lok wieder auf und steuern Sie das Modell erneut mit dem Fahrgerät. Die Fahrtrichtung hat sich geändert? Dann wertet der Decoder die Fahrtrichtungsvorgabe aus.

Funktionen schalten

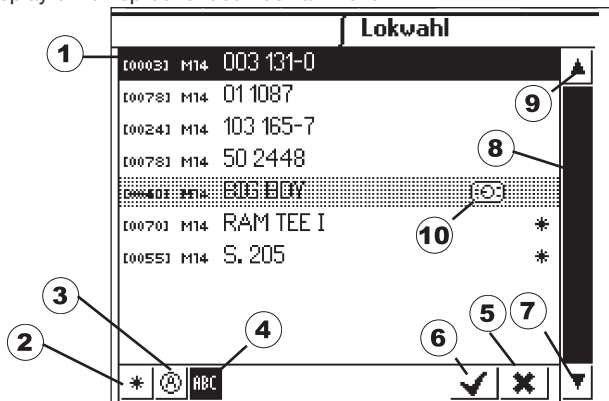
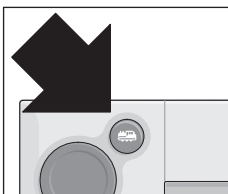
Die schaltbaren Funktionen einer Lok werden durch entsprechende Piktogramme auf dem Fahrgerät dargestellt. Gleichzeitig informieren diese Piktogramme auch über den Schaltzustand der entsprechenden Lok. Über das Einrichten oder Ändern der entsprechenden Piktogramme informiert Sie das Kapitel 3.3.4.

Die Piktogramme sind in zwei Reihen mit jeweils 8 verschiedenen Positionen aufgeteilt. Die jeweils äußere Reihe kann auch mit den daneben positionierten Funktionstasten geschaltet werden. Ansonsten werden alle Funktionen durch Berühren des entsprechenden Piktogramms geschaltet.

Hinweis: Dauerfunktionen (Beispiel: Stirnbeleuchtung einer Lok) werden mit einem Schaltvorgang ein- und mit einem weiteren Schaltvorgang wieder ausgeschaltet. Momentfunktionen (Beispiel: Lokpfeife) werden nur ausgeführt, solange die zugehörige Schaltfläche betätigt wird.

Andere Lok im Fahrgerät aufrufen

Um eine andere Lok oder ein mit einem Lok- oder Funktionsdecoder ausgestattetes Produkt im Fahrgerät zu übernehmen, muss diese aus der Lokliste ausgewählt werden. Drücken Sie hierzu die Auswahl Taste in der linken oberen Ecke (für das linke Fahrpult, in der rechten oberen Ecke für das rechte Fahrpult) neben dem Fahrregler. Es erscheint im Display ein entsprechendes Auswahlmü.



- 1 = Aktuell ausgesuchte Lok
- 2 = Sortieren primär nach Favoriten
- 3 = Sortieren primär aktuell eingesetzte Loks
- 4 = Sortieren nach Name der Lok
- 5 = Taste: Beenden ohne Auswahl einer Lok
- 6 = Taste: Ausgewählte Lok übernehmen
- 7 = Ein Eintrag nach unten
- 8 = Anzeige Position in der Liste
- 9 = Ein Eintrag nach oben
- 10 = Lok auf einem anderen Gerät aufrufen.

Dieses Menü können Sie alternativ auch durch Drehen am Fahrregler durchsuchen. Durch Drücken auf den Fahrregler wird die aktuell ausgesuchte Lok übernommen.

Sobald für eine Lok oder ein Funktionsmodell ein Fahrbefehl (Fahrstufe > 0) oder ein Schaltbefehl existiert, wird sie als „aktiv“ gekennzeichnet. Nach dieser Eigenschaft kann in der Lokliste sortiert werden. Aktive Loks können nicht gelöscht werden.

Auch Mehrfachtraktionen (siehe folgender Abschnitt) werden in der Lokliste angezeigt. Zusätzlich sind diese Einträge mit einem „M“ gekennzeichnet.

Mehrfachtraktion

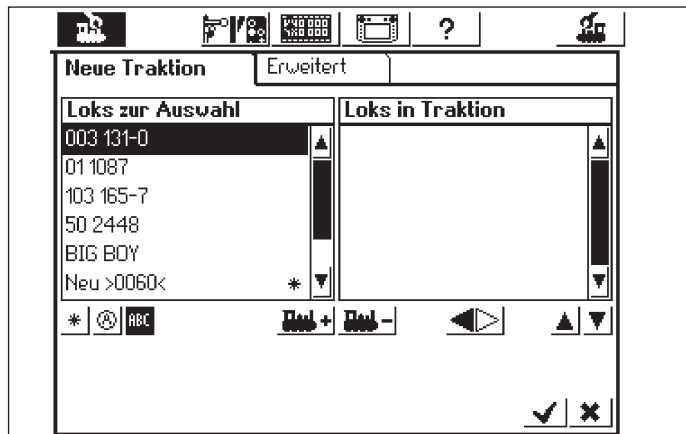
Zwei oder mehr miteinander gekuppelte Lokomotiven können mit der Central Station auch gemeinsam gesteuert werden. Hierzu wird ein Eintrag in der Lokliste erstellt, der unter einem neuen Namen in der Lokliste zusammengefasst wird.

Tip: Drücken Sie vor den nachfolgenden Schritten die „STOP“-Taste.

Vorgehensweise zum Erstellen einer Mehrfachtraktion: Drücken Sie die Auswahlmenü-Taste im linken bzw. rechten oberen Eck des Displays. Es



erscheint ein Auswahlmü, in dem Sie den Punkt „Neue Mehrfachtraktion“ auswählen. Es öffnet sich ein Untermenü zum Einrichten einer Mehrfachtraktion. Achtung: Wenn Sie die Lok, die zuletzt gefahren ist, in die Mehrfachtraktion übernehmen wollen, berühren Sie im Auswahlmü zunächst den Punkt „Regler freigeben“. Damit ist die Lok nicht mehr aktiv und kann übernommen werden.



Das Untermenü „Mehrfachtraktion“ besteht aus zwei übereinanderliegenden Eingabeebenen mit den Bezeichnungen „Neue Traktion“ und „Erweitert“. Falls nicht automatisch geschehen berühren Sie die Schaltfläche „Neue Traktion“, damit diese Eingabeebene aktiv ist. Sie finden dort zwei Auswahllisten vor. Die linke Auswahlliste beinhaltet alle in der Lokliste eingegebenen Einträge.

Durch Drehen am linken Fahrregler wird die erste Lok ausgewählt, die in der Mehrfachtraktion gesteuert werden soll. Durch Drücken auf den linken Fahrregler wird diese Lok in die rechte Liste übernommen. Verfahren Sie analog mit den anderen Loks, die Sie in der Mehrfachtraktion integrieren möchten.

Mit dem Fahrregler auf der rechten Seite können Sie den Auswahlbalken in der rechten Auswahlliste „Loks in Traktion“ bewegen. Durch Drücken auf den Fahrregler wird die gerade markierte Lok aus der Liste wieder gelöscht. Durch die beiden Pfeile rechts unterhalb der

rechten Auswahlliste kann die Reihenfolge der Einträge geändert werden. Es wird jeweils der gerade markierte Eintrag bewegt. Alternativ können Loks in die Auswahlliste auch durch die beiden Schaltflächen in der Mitte unter den beiden Listen aufgenommen bzw. entfernt werden.

In dem Untermenü „Erweitert“ können Sie ein Symbol für die Darstellung der Mehrfachtraktion im Fahrgerät auswählen. Zusätzlich können Sie der Mehrfachtraktion einen Namen geben, mit der sie aus der Lokliste ausgewählt werden kann.

Eine in der Tabelle rechts, „Loks in Traktion“ stehende Lok hat rechts neben sich ein Dreieck zur Fahrtrichtungsanzeige. Durch Berühren lässt sich die Fahrtrichtung umschalten. Achten Sie bei Eingabe der zweiten und jeder weiteren Lok darauf, dass die Fahrtrichtungspfeile gleich sind.

Verlassen Sie das Menü durch Drücken auf die Schaltfläche mit dem Haken rechts unten. Erst jetzt werden die zuvor eingestellten Parameter gespeichert. Durch Drücken auf die Schaltfläche mit dem Kreuz rechts unten verlassen Sie das Untermenü ohne Erstellung einer neuen Doppeltraktion.

Hinweis:

- Loks können nur einmal in einer Mehrfachtraktion integriert werden.
- Mehrfachtraktionen können nicht in andere Mehrfachtraktionen integriert werden.
- Loks aus Mehrfachtraktionen können nicht mehr separat gesteuert werden.

Tipps zur Mehrfachtraktion:

- Es ist empfehlenswert nur Loks in einer Mehrfachtraktion zu verwenden, die auch die Fahrtrichtungsinformation auswerten.
- Die Fahrzeuge in der Mehrfachtraktion sollten in ihren Fahreigenschaften (Höchstgeschwindigkeit, Anfahrtschwindigkeit etc.) keine zu großen Abweichungen besitzen.
- Keine leichten Fahrzeuge zwischen Fahrzeugen in Mehrfachtraktion kuppeln. Entgleisungsgefahr!
- Gesamtleistungsbedarf einer Mehrfachtraktion beachten!
- Einträge einer Mehrfachtraktion in der Lokliste sind mit einem „M“ gekennzeichnet. Die darin enthaltenen Loks sind mit einem Gerätesymbol gekennzeichnet.
- Beim Einsatz von Mehrfachtraktionen darauf achten, dass die Signalabschnitte eine ausreichende Länge besitzen (mindestens 36 cm bis 54 cm länger als die aneinandergekuppelten Loks).

Empfohlene Kombinationen:

1. Alle Loks sind mfx-Loks. Die erste Lok in der Traktionsliste gibt die Funktionsbelegung vor. Bei mfx-Loks kann die Funktionsbelegung eingestellt werden. Daher können die Fahrzeuge in den Fahreigenschaften und in der Funktionsbelegung aufeinander abgestimmt werden.
2. Alle Loks sind Digitalloks. Es wird empfohlen nur Modelle mit regelbarem Hochleistungsantrieb zu verwenden. Die erste Lok in der Traktionsliste bestimmt die schaltbaren Funktionen. Ein Anpassen der Funktionsausgänge der anderen Modelle ist nicht möglich. Daher müssen die Modelle so gewählt werden, dass es zu keinen Problemen im Betrieb kommen kann. (Beispiel: Lok 1 schaltet mit Funktion f3 das Signalhorn. Lok 2 schaltet mit f3 die Telexkupplung. Wird in der Doppeltraktion f3 betätigt, entkuppelt Lok 2 die Wagen).
3. Lok + Geräuschwagen (z.B. 49962 oder 49964). Der Geräuschwagen wird als erstes in die Traktionsliste gestellt und bestimmt damit die Funktionsbelegung.

3.3.4 Lokdaten ändern

Die Daten einer Lok können immer wieder abgeändert werden. Dies sind auf der einen Seite die Parameter, die bereits im Kapitel 3.3.2 vorgestellt wurden. Diese Parameter können bis auf die Adresse auch bei mfx-Lokomotiven geändert werden. Mfx-Loks brauchen zum Identifizieren keine Adresseingabe. Diese Zuordnung wird automatisch zwischen Central Station und mfx-Lok beim ersten Initialisieren erledigt. Aber auch bei diesen Loks können die sonstigen Parameter geändert werden. Diese Parameter werden dann auch in der mfx-Lok gespeichert und stehen daher auch beim Wechsel der Anlage bei einer anderen Central Station oder Mobile Station zur Verfügung. Auf der anderen Seite gibt es noch die Möglichkeit in einem separaten Bereich die Darstellungen bei den einzelnen Funktionen zu ändern. Wenn Sie zum Beispiel einer Lok andere Funktionssymbole zuordnen möchten, so ist dies mit der Central Station einfach und komfortabel machbar.

Lokdaten bearbeiten

Zum Ändern verschiedener Parameter eines Eintrages in der Lokliste markieren Sie erst die Lok und drücken dann die Taste links oben im Display. Im folgenden Auswahlmenü wählen Sie „Lok bearbeiten“. Es erscheinen die aus dem Kapitel 3.3.2 bekannten Einstellmenüs zum Ändern des Namens, der Adresse (bei Loks mit Decoder nach dem Märklin Digital-Format), die Zuordnung zu Favoriten etc. In dem Untermenü „Erweitert“ können abhängig vom Decodertyp das Analogverhalten, Höchstgeschwindigkeit, Bremsverzögerung etc. verändert werden. Lesen Sie bitte hierzu die Hinweise im Kapitel 3.3.2.



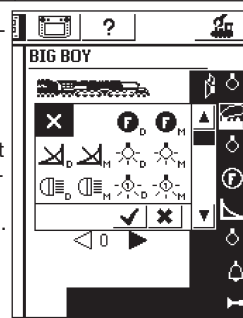
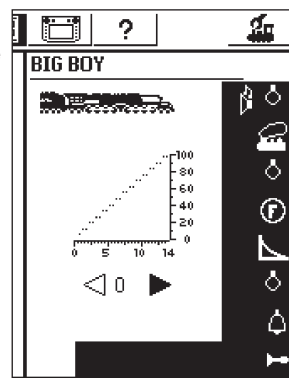
Funktionssymbole anpassen

Drücken Sie auf das Symbol zum Ändern der Schaltflächen. Es erscheint ein Bildschirm, bei dem die aktuelle Schaltfläche für die Magnetartikel und die beiden Leisten für die Funktionstasten invers dargestellt sind.



Die Funktionstasten sind in 2 Reihen mit jeweils 8 Einträgen organisiert. Die jeweils äußere Reihe beginnt oben mit der Lichtfunktion. Darunter folgen die Funktionen f1 bis f7. In der inneren Reihe sind die Funktionen beginnend von f8 bis f15 von oben nach unten sortiert.

Für jede Funktion kann aus der Auswahl ein Symbol gesucht werden. Zum Öffnen der Auswahl einfach auf die entsprechende Funktion drücken. Es öffnet sich eine Einstellfläche mit verschiedenen Symbolen. Ein Funktionspiktogramm mit einem kleinen „M“ bedeutet, dass diese Funktion als Momentfunktion geschaltet wird. Nur so lange wie später im Betrieb die Schaltfläche berührt wird, ist die zugehörige Funktion eingeschaltet. Das kleine „D“ an einer Funktion bedeutet, dass die zugehörige Funktion mit dem Berühren der Schaltfläche eingeschaltet wird und mit einem weiteren Berühren der Schaltfläche wieder ausgeschaltet wird. Für die Änderungen der Funktionsbilder ist kein Quittieren notwendig.



Bitte beachten:

- Mfx-Loks müssen beim Ändern der Funktionstasten mit der Central Station in Verbindung stehen.
- Die Central Station überprüft nicht, ob das Symbol sinnvoll oder überhaupt vorhanden ist. Bei verschiedenen Decoderversionen werden nur die Funktionen angezeigt, die theoretisch maximal vorhanden sein können.
- Beachten Sie auch die Hinweise im Kapitel 6. zu den Einstellungen der Funktionsanzeige bei der Central Station.

3.3.5 Lok aus der Lokliste löschen

Zum Entfernen eines Eintrages in der Lokliste, drücken Sie die Taste links oben im Display. Im folgenden Auswahlmenü wählen Sie den Auswahlpunkt „Lok löschen“. Nach der Auswahl dieses Feldes erscheinen die beiden Auswahlfelder „Abbrechen“ und „Löschen“. Wenn Sie den Eintrag nicht löschen wollen, so berühren Sie die Schaltfläche „Abbrechen“. Beim Berühren der Schaltfläche „Löschen“ wird der Eintrag ohne weitere Sicherheitsabfrage aus der Lokliste entfernt.



Wichtig! Aktive Loks können nicht gelöscht werden!

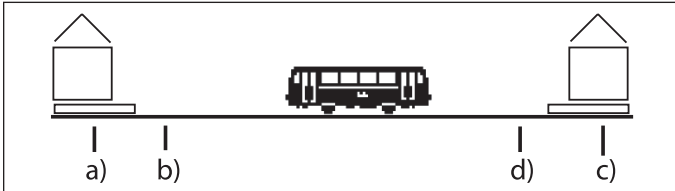
3.3.6 Regler freigeben

Kurz wurde im Kapitel Mehrfachtraktion diese Funktion erwähnt. Durch Betätigen der Schaltfläche wird die Lok deaktiviert, es erscheint „Keine Lok ausgewählt“ und über die Auswahlstaste kann eine andere Lok aktiviert werden.



3.4 Pendelzüge steuern

Unter Pendelzugstrecke versteht man einen Gleisabschnitt, auf dem der Zug fahren (pendeln) soll. Idealerweise verwendet man dazu einen Triebzug oder einen Wendezug. Eine Pendelzugstrecke muss wie folgt aussehen:



- a) Bahnhof 1
- b) Bremspunkt für Bahnhof 1
- c) Bahnhof 2
- d) Bremspunkt für Bahnhof 2

An jedem Bahnhof bleibt der Zug eine definierte Zeitdauer stehen, ehe er wieder in Richtung des anderen Bahnhofs abfährt. Der Ablauf ist wie folgt:

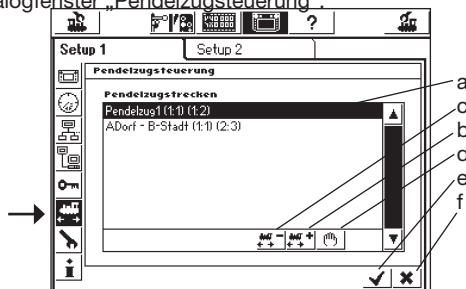
- Sobald der Zug aus Bhf. 1 Richtung Bhf. 2 fahrend den Bremspunkt für Bhf. 2 erreicht, sendet die Central Station dem Pendelzug den Befehl „Halt“ (Fahrstufe 0). Gleichzeitig wird eine Stoppuhr innerhalb der Central Station gestartet.
- Der Zug wird mit der eingestellten Bremsverzögerung anhalten. Damit der Zug am vorgesehenen Ort hält, müssen Sie den Decoder der Lok entsprechend den Vorgaben der Lokanleitung einstellen.
- Erreicht die Stoppuhr der Central Station eine bestimmte Zeit T1, wird dem Zug der Befehl zur Fahrtrichtungsumkehr gegeben. Der Zug steht nun mit korrekter Beleuchtung (nicht bei Umschaltung durch Schleppschalter am Wagen) am Bhf. bereit zur Abfahrt.
- Erreicht die Stoppuhr den Zeitpunkt T2 fährt der Zug los in Richtung Bhf. 1. Der Vorgang beginnt von neuem.
- Die Zeit T1 ist gleich T2. Die Bremszeit vom Bremspunkt 1+ die Zeit, die der Zug in ursprünglicher Fahrtrichtung am Bhf. steht ist genauso lang wie die Zeit, die der Zug im Bhf. mit gewechselter Fahrtrichtung noch wartet.
- Die Zeiten sind für beide Bahnhöfe gleich lang. Der Abstand beider Bremspunkte von den jeweiligen Bahnhöfen muss gleich lang sein, da der Bremsweg von der lokindividuellen Bremszeit abhängt.



Für die Erkennung der Bremspunkte müssen Sie jeder Pendelzugstrecke also zwei s 88-Rückmeldekontakte zuweisen.

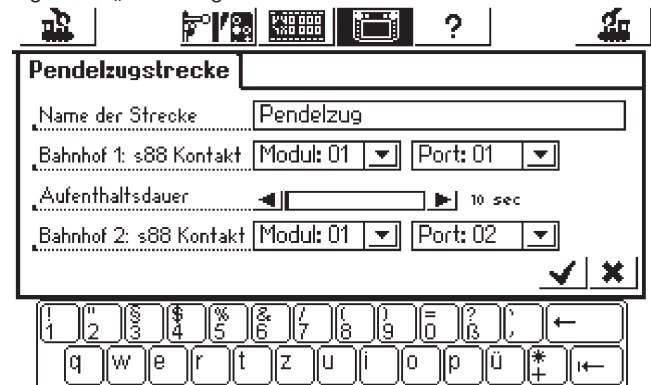
3.4.1 Pendelzugstrecken einrichten

- Wählen Sie aus der oberen Menüleiste das Setup-Symbol aus. Es öffnet sich ein Menüdialog. Am linken Rand sehen Sie diverse Piktogramme.
- Wählen Sie das sechste Piktogramm von oben aus. Es öffnet sich das Dialogfenster „Pendelzugsteuerung“.



- a) Bereits vorhandene Pendelzugstrecken
- b) Pendelzugstrecke hinzufügen
- c) Pendelzugstrecke löschen
- d) Pendelzugstrecken bearbeiten
- e) Änderungen übernehmen, Setupmenü verlassen
- f) Änderungen verwerfen, Setupmenü verlassen

Betätigen der Taste „Pendelzugstrecke hinzufügen“ öffnet das Dialogfenster „Pendelzugstrecke“.



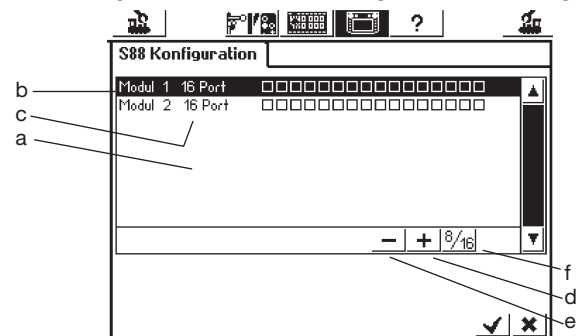
Name der Strecke

Geben Sie Ihrer Pendelzugstrecke einen Namen, er wird später bei der Zuweisung benötigt.

Bahnhof 1: s 88 Kontakt und Bahnhof 2: s 88 Kontakt

Wählen Sie hier die beiden s 88-Kontakte für die Bremspunkte der Pendelzugstrecke. Dazu wird vorher der s 88-Bus konfiguriert. Die einzelnen s88-Module werden hintereinander gehängt. Der Central Station muss nun mitgeteilt werden, wie viele dieser Module verwendet werden und ob diese jeweils 8 oder 16 Ports besitzen. Dafür ist das Setupmenü zuständig.

- Rufen Sie das Setupmenü auf
- Wählen Sie das Untermenü „Geräte im System“.
- Aktivieren Sie den Eintrag „s 88-Bus Control“.
- Betätigen Sie die Handschaltfläche unten rechts, oder drücken Sie den Fahrregler, es öffnet sich das Dialogfenster „s 88 Konfiguration“



- a) Liste mit allen bisherigen s 88-Modulen
- b) Modulname
- c) Anzeige, ob 8 oder 16 Ports vorliegen
- d) Schaltfläche „Hinzufügen“
- e) Schaltfläche „Löschen“
- f) Schaltfläche „Wechsel zwischen 8 und 16 Ports“

Für jedes s 88-Modul Ihrer Anlage fügen Sie jetzt einen Eintrag dazu.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Hinzufügen“
 - Bestätigen Sie 8- oder 16- Ports
 - Bestätigen Sie die Eingaben wie gewohnt über die „Haken“-Taste. Es öffnet sich automatisch wieder das Dialogfenster „Geräte im System“. Über die Symbole „Pendelzugstrecke“ und „Pendelzugstrecke hinzufügen“ kommen Sie wieder in das Dialogfenster „Pendelzugstrecke“.
- Verwenden Sie bei der Eingabe zwei unterschiedliche s 88-Kontakte. Die Central Station überprüft nicht, ob diese Kontakte bereits anderweitig verwendet wurden.

Aufenthaltsdauer

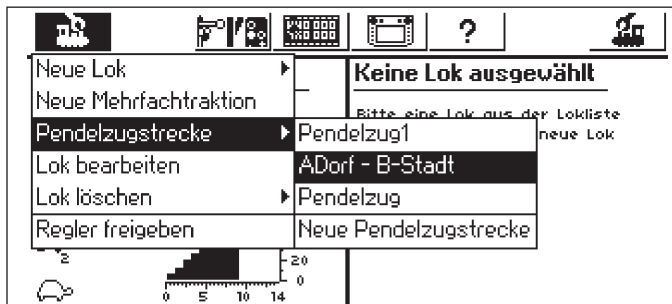
Geben Sie hier die Zeitdauer T1 + T2 (addiert) ein. Bis zu 300 Sekunden sind möglich. Die Zeit ist einstellbar über die Pfeile in 5 Sekunden-Schritten oder direkt im Feld mit beliebig großen Sprüngen. Schließen Sie die Eingabe ab über die „Haken“-Taste und Sie sehen Ihre Pendelzugstrecke auf dem Bildschirm. Es können weitere Pendelzugstrecken, bis zu acht, eingerichtet werden.

3.4.2 Züge pendeln

Nachdem Sie die Pendelzugstrecken eingerichtet haben, können Sie einen Zug „auf Strecke“ schicken. Wenn Sie noch im Dialogfenster „Pendelzugstrecke“ sind, betätigen Sie den Haken und Sie sind im Menü „Lok auswählen“.

Achtung: Halten Sie sich exakt an die Anordnungen im nachfolgenden Text zum Thema „Lok pendeln“!

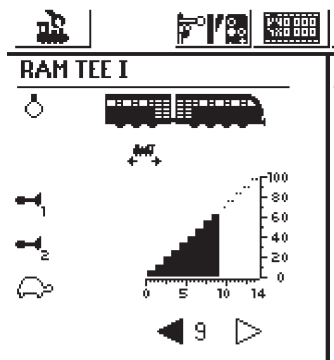
- Wählen Sie zunächst die Lok auf einem der beiden Fahrregler aus.
- Stellen Sie den Zug auf Ihrer Anlage in den Bahnhof 1 oder fahren Sie ihn dort hin.
- Fahren Sie den Zug in der Pendelzugstrecke mit der gewünschten Geschwindigkeit auf den Bahnhof 2 zu. Drücken Sie während der Fahrt die STOP-Taste!
- Betätigen Sie die Menütaste oben, das Auswahlménü erscheint und unter „Pendelzugstrecke“ finden Sie Ihre eingerichteten Strecken.



- Markieren Sie die ausgesuchte Strecke mit dem Fahrregler.
- Tippen Sie jetzt auf die markierte Pendelzugstrecke.

Das Auswahlménüfenster verschwindet, die ausgewählte Lok erscheint wieder mit dem Geschwindigkeitsdiagramm, der eingestellten Geschwindigkeit und einem kleinen Dampflok-Symbol mit 2 Pfeilen zur Kennzeichnung, dass nicht der Fahrregler, sondern die Pendelzugsteuerung die ausgewählte Lok übernommen hat.

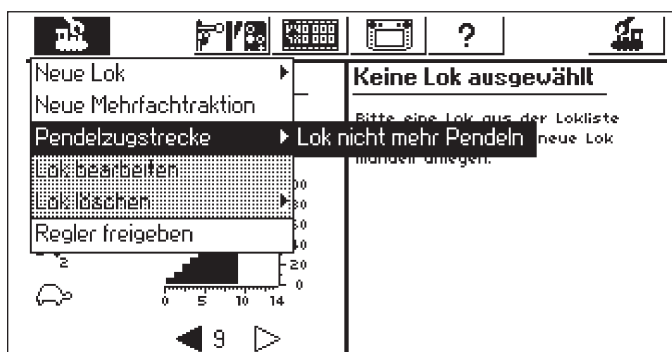
Drücken Sie die GO-Taste. Die Lok beschleunigt auf die voreingestellte Geschwindigkeit der Pendelzugsteuerung und wird nur von ihr gesteuert. Um wieder andere Lokomotiven mit dem Fahrregler zu steuern, ist die Lokauswahl-taste zu drücken und die Lok wie gewohnt auszuwählen. Der Zug in der Pendelstrecke fährt hin und her solange Spannung am Gleis anliegt, bzw. bis die Lok nach Kapitel 3.4.3 entfernt wird.



3.4.3 Lok pendeln aufheben

Um die Lok wieder mit dem Fahrregler zu steuern, wird sie folgendermaßen aus der Pendelzugsteuerung entfernt:

- Loktaste drücken
- Zu entfernende Lok anwählen. Die Lok erscheint mit Geschwindigkeitsdiagramm wie vorher beschrieben.
- Menütaste oben drücken. Es erscheint das Auswahlménü.
- Drücken Sie „Pendelzugstrecke“. Es erscheint „Lok nicht mehr pendeln“. Drücken Sie diese Menüleiste. Die Lok wird aus der Pendelzugstrecke entfernt und wird wieder vom Fahrregler gesteuert. Die Pendelzugstrecke besteht nach wie vor.



4. Magnetartikel schalten

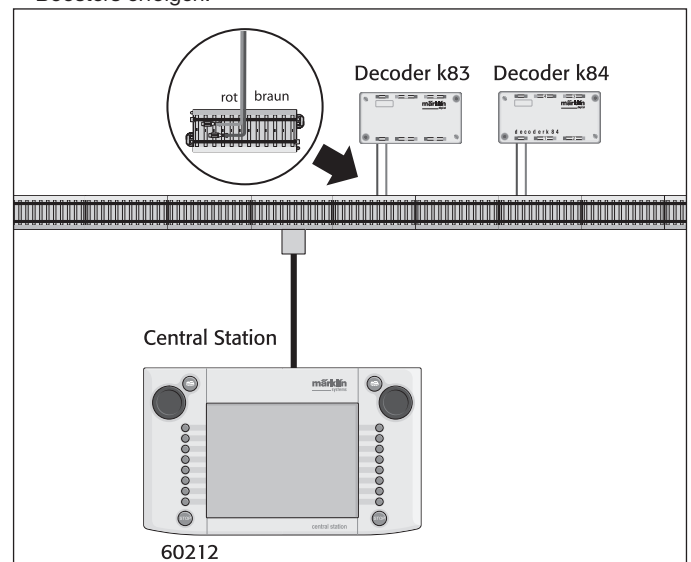
Unter Magnetartikel versteht man bei der Modelleisenbahn alle Zubehöartartikel, die mit einem oder mehreren elektromagnetischen Spulenantrieb geschaltet werden. Hierzu gehören Weichen, Signale, Entkopplungsmodule etc. Auch über ein Relais geschaltete Lampen oder Motoren gehören in diese Gruppe. Da der Decoder k 84 vier festeingebaute Relais besitzt, gehören auch alle daran angeschlossenen Produkte zu dieser Gruppe.

Wichtig! Die Central Station kann nur dann Magnetartikel schalten, wenn diese über einen Märklin Decoder k83 oder k84 oder einem sonstigen Märklin Magnetartikeldecoder (Beispiel C-Gleis-Decoder 74460, Decoder K73) nach dem Märklin Digital-Format gesteuert werden. Schäden, die durch die Verwendung von Fremddecodern entstehen, sind nicht Bestandteil der Märklin Werkgarantie!

4.1 Decoder anschließen

Der Decoder k 83 oder k 84 kann auf drei verschiedene Arten angeschlossen werden:

1. Der Decoder entnimmt vom Gleisbereich, der von der Central Station versorgt wird, seine Information und Leistung zur Versorgung der an ihn angeschlossenen Magnetartikel.
2. Von der Central Station wird eine Ringleitung zur Versorgung der Decoder gelegt. Hierzu werden zwischen Gleisanlage und Central Station zwei Verteilerplatten 72090 eingefügt, an denen dann weitere Versorgungsleitungen zu den Decodern angeschlossen werden.
3. Alternativ können die Decoder anstatt direkt an die Central Station auch an einen Booster angeschlossen werden. Auch hier kann die Versorgung entweder über das vom Booster versorgte Gleis oder über eine separate Anschlussleitung direkt an den Ausgang des Boosters erfolgen.



Tip: Bei Großanlagen den Fahr- und den Schaltbetrieb von der Leistungsversorgung her trennen und jeweils durch eigene Leistungseinheiten (Central Station, Booster) versorgen lassen.

4.2 Magnetartikel einrichten/ bearbeiten

Damit eine Weiche oder Signal auch auf der Schaltfläche der Central Station eingerichtet werden kann, muss diese zuerst in die interne Magnetartikelliste aufgenommen werden. Dies kann entweder separat vorher über das Untermenü „Magnetartikel einrichten/bearbeiten“ oder beim Erstellen der Schaltflächen erfolgen.

Empfehlung: Die folgenden Schritte erst durchführen, wenn die „STOP“-Taste betätigt wurde (Nothalt).

Untermenü „Magnetartikel einrichten/bearbeiten“

Drücken Sie auf das Symbol „Magnetartikel einrichten“ in der oberen Menüleiste des Bildschirms. Es erscheint eine Auswahlfläche mit sechs verschiedenen Auswahlfeldern:



1. Neuen Magnetartikel anlegen
2. Magnetartikel bearbeiten
3. Magnetartikel löschen
4. Neuen Fahrweg anlegen
5. Fahrweg bearbeiten
6. Fahrweg löschen

Wählen Sie die Schaltfläche „Neuen Magnetartikel anlegen“. Es erscheint auf dem Bildschirm eine Einstellfläche zum Eingeben der verschiedenen Magnetartikel-Parameter.

Symbol - Die Darstellung des Magnetartikels auf dem Bildschirm wird über ein Auswahlmü festgelegt. Berühren Sie einfach den Pfeil in dem Auswahlfeld hinter der Bezeichnung „Formsignal“. Es öffnet sich ein neues Auswahlfenster, in dem Sie die passende Bildschirmdarstellung aussuchen. Durch dieses Auswahlfenster kann entweder wie bereits von der Lokeinstellung her bekannt mit dem Fahrregler oder den Schaltflächen auf dem Bildschirm navigiert werden.

Adresse - Geben Sie hier die Digital-Adresse des entsprechenden Magnetartikels ein. Sie können den Wert numerisch von 1 bis 256 eingeben. Achten Sie auf die entsprechenden Angaben in der Codierliste des Decoders. Die Central Station überprüft nicht, ob die eingestellte Adresse von einem anderen Magnetartikel benutzt wird.

Name - Für die eindeutige Darstellung auf dem Bildschirm können Sie dem Magnetartikel einen Namen geben. Bis zu 3 Zeilen mit bis zu 9 Zeichen (Anzahl der Zeichen abhängig von der Breite der Zeichen! Die Grenze schwankt dadurch zwischen 5 und 9 Zeichen) können mit der Tastatur ausgewählt werden.

Tastenfunktion - Hier können Sie auswählen, ob der Magnetartikel für eine festgelegte Zeitdauer (= Umschalten) oder für die Dauer der Betätigung der Schaltfläche geschaltet wird (= Impuls). Die Funktion „Impuls“ kann nur an Magnetartikeln angewendet werden, die an dem jeweiligen grünen Anschluss des zugehörigen Decoders angeschlossen sind. Ein typischer Anwendungsfall für die Funktion „Impuls“ ist ein H0-Entkuppelungsgeis. Weichen oder Signale werden über die Funktion „Moment“ geschaltet.

Schaltdauer - In fünf Stufen zwischen 250 ms und 2500 ms kann hier die Schaltdauer ausgewählt werden, die ein Magnetartikel im Modus „Umschalten“ geschaltet wird. Typischer Wert für die Praxis: 500 ms. Diese Einstellung hat keine Auswirkung auf den Modus „Impuls“.

Nach dem Einstellen der Parameter nicht vergessen den neuen Eintrag in der Magnetartikelliste durch Berühren der Schaltfläche mit dem Haken in der rechten unteren Ecke des Einstellfeldes zu speichern. Durch Berühren der Schaltfläche mit dem Kreuz links daneben wird dieses Einstellfeld ohne Speichern der Daten verlassen.

Die Tastenfunktion kann nachträglich nicht mehr geändert werden. Sie müssen den Magnetartikel löschen und neu anlegen.



Wenn sich der Dialog nicht schließt und statt dessen ein kleines Ausrufezeichen hinter einer der 3 Namenszeilen erscheint, ist der Text zu lang. Kürzen Sie in diesem Fall die Bezeichnung des Magnetartikels.

Magnetartikel bearbeiten

Drücken Sie auf das Symbol „Magnetartikel einrichten“ in der oberen Menüleiste des Bildschirms. Es erscheint eine Auswahlfläche mit den 6 verschiedenen Auswahlfeldern. Wählen Sie die Schaltfläche „Magnetartikel bearbeiten“. Es erscheint ein Auswahlmü mit allen in der Magnetartikelliste befindlichen Einträgen. Navigieren Sie durch dieses Auswahlmü in bekannter Art (entweder mit dem Fahrregler oder mit den Schaltflächen auf dem Bildschirm) bis der Eintrag ausgewählt ist, den Sie bearbeiten möchten. Nach dem Quittieren des Eintrages erscheint das unter „Magnetartikel einrichten“ bereits beschriebene Einstellfeld wieder. Dort können Sie die bereits bekannten Parameter wie Symbol,



Adresse, Name, Tastenfunktion oder Schaltdauer abändern. Auch hier daran denken, dass die Änderungen erst nach dem Quittieren (Berühren der Schaltfläche mit dem Haken) in die Magnetartikelliste übernommen werden.

Magnetartikel löschen

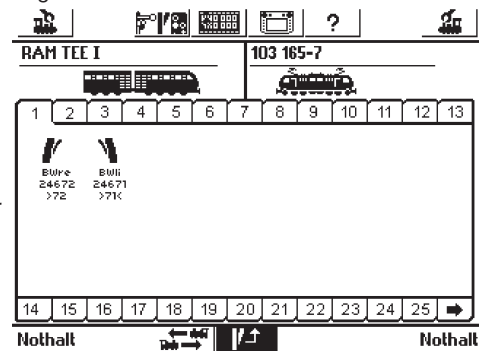
Drücken Sie auf das Symbol „Magnetartikel einrichten“ in der oberen Menüleiste des Bildschirms. Es erscheint eine Auswahlfläche mit den 6 verschiedenen Auswahlfeldern. Wählen Sie die Schaltfläche „Magnetartikel löschen“. Es erscheint auch hier das Auswahlmü mit allen in der Magnetartikelliste befindlichen Einträgen. Navigieren Sie durch dieses Auswahlmü in bekannter Art (entweder mit dem Fahrregler oder mit den Schaltflächen auf dem Bildschirm) bis der Eintrag ausgewählt ist, den Sie aus der Magnetartikelliste entfernen möchten. Nach dem Quittieren des Eintrages erfolgt keine Sicherheitsabfrage mehr.

Hinweis: Wird ein Magnetartikel aus der Magnetartikelliste gelöscht, so wird er automatisch aus allen Anwendungen in den einzelnen Schaltflächen entfernt.

4.3 Schaltfläche einrichten

Betätigen Sie die Schaltfläche „Weichenschaltput“. Die Central Station bietet bis zu 74 Schaltflächen, auf denen jeweils bis zu 16 Magnetartikel platziert werden können. Diese Magnetartikel stammen aus der vorher definierten Magnetartikelliste. Diese Magnetartikel können auch mehrfach positioniert werden. Eine Änderung des Schaltzustandes wird dann automatisch bei allen Einträgen aktualisiert.

Jeweils die obere oder untere Hälfte aller Schaltflächen können je nach Betriebszustand direkt mit der Menüleiste unter der jeweils aktiven Schaltfläche ausgewählt werden. Drücken Sie einfach auf die zugehörige Nummer. In dem nebenstehenden Beispiel ist die Schaltfläche 1 aktiv. Die Schaltflächen 2 bis 13 bzw. 14 - 25 können durch Berühren der zugehörigen Zahl aktiviert werden. Durch Betätigen der Pfeiltaste rechts unten wird auf die Darstellung der Schaltflächen 26 bis 74 umgeschaltet.



Empfehlung: Die folgenden Schritte erst durchführen, wenn die „STOP“-Taste betätigt wurde (Nothalt).

Menü „Schaltflächen einrichten“

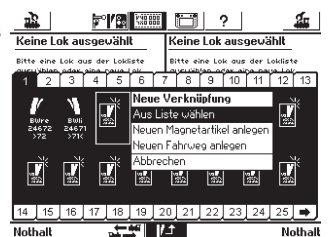
Drücken Sie auf das Symbol zum Ändern der Schaltflächen. Es erscheint ein Bildschirm, bei dem die aktuelle Schaltfläche für die Magnetartikel invers dargestellt ist. Eine bisher leere Position der Schaltfläche wird ebenfalls dargestellt.



Hinweis: Die aktive Schaltfläche kann während des folgenden Ablaufs jederzeit durch Anwahl einer anderen Schaltfläche getauscht werden. Für die folgenden Eingaben ist keine zusätzliche Speicherung der Parameter notwendig. Änderungen sind daher sofort wirksam.

Die Schaltsymbole werden in allen Schaltflächen in zwei Reihen mit jeweils bis zu acht Einträgen positioniert. Drücken Sie auf eines der Symbole, die eine freie Schaltfläche markieren. Es erscheint ein weiteres Auswahlmü, in dem Sie nun den Unterpunkt „Aus Liste wählen“ aussuchen.

Diese Schaltfläche kann entweder durch Berühren des Bildschirms oder durch Drehen und anschließendem Drücken des Fahrreglers aktiviert werden.



Es folgt ein Auswahlfenster mit den Einträgen in der Magnetartikelliste. Suchen Sie den gewünschten Magnetartikel für die aktuell ausgewählte Position auf der Schaltfläche aus. Auch dies erfolgt wieder entweder mit dem Fahrregler oder mit den angezeigten Schaltflächen.

Hinweise zu den einzelnen Magnetartikeltypen:

- Bei Dreiwegweichen oder mehrbegriffigen Signalen wird vorausgesetzt, dass der zweite Antrieb auf der Folgeadresse des ersten Decoderanschlusses angeschlossen ist.
Beispiel: Dreiwegweiche - erste Adresse 11 => zweite Adresse 12. Dreibegriffiges Signal 7241: Hauptantrieb Adresse 5 grün und rot => zweiter Antrieb auf Folgeadresse 6 grün! Der rote Ausgang der Folgeadresse kann nicht für andere Magnetartikel genutzt werden!
- H0-Entkopplungsgleise immer an einen grünen Decoderausgang anschließen und als Tastenfunktion „Dauer“ anlegen. Spur 1-Entkopplungsgleise werden als Tastenfunktion „Moment“ eingestellt.
- Lampen oder sonstige Verbraucher an einem Decoder k84 werden als Tastenfunktion „Moment“ angelegt.

Untermenü „Neuen Artikel anlegen“

Alternativ zu dem Untermenü „Aus Liste wählen“ können Sie durch Auswahl der Schaltfläche „Neuen Artikel anlegen“ auch beim Gestalten der Schaltflächen noch Weichen oder Signale nachträglich in die Magnetartikelliste aufnehmen. Diese werden nach der bereits vorgestellten Prozedur zum Erstellen neuer Einträge in die Magnetartikelliste direkt an der gewählten Stelle auf der Schaltfläche positioniert.

Hinweis: Wird ein bereits in der Magnetartikelliste befindlicher Magnetartikel ein zweites Mal angelegt, so werden diese beiden Einträge trotz identischer Bezeichnung und/oder Adresse als getrennte Magnetartikel behandelt. Beim Betätigen der einen Anzeige wird die andere Anzeige nicht aktualisiert!

Untermenü „Abbrechen“

Alternativ zu den Untermenüs „Aus Liste wählen“ und „Neuen Artikel anlegen“ kann durch Auswahl dieses Schaltflächen der aktuelle Vorgang ohne Änderungen am Zustand beendet werden.

Schaltelement entfernen

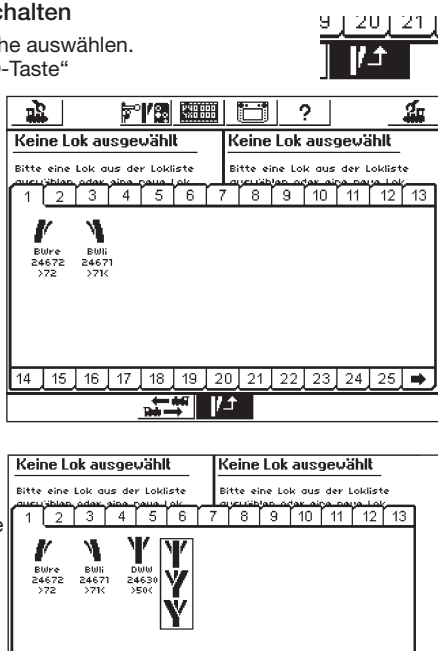
Wird beim Einrichten der Schaltelemente auf einer Schaltfläche nicht eine freie Position sondern ein bereits positioniertes Schaltelement ausgewählt, so erscheint ein Untermenü zum Löschen dieses Eintrags. Auch hier steht eine Alternative in Form der Schaltfläche „Abbrechen“ zur Verfügung.

Hinweis: Ein Eintrag kann nur gegen ein anderes Schaltelement getauscht werden, wenn der alte Eintrag zuerst gelöscht wird und anschließend neu definiert wird. Werden jedoch die Parameter (Beispiel: der Name) eines Eintrages in der Magnetartikelliste geändert, so werden diese Änderungen übernommen.

4.4 Magnetartikel schalten

1. Passende Schaltfläche auswählen.
2. Drücken Sie die „GO“-Taste“

3. Bild des zu schaltenden Magnetartikels berühren.
 - Magnetartikel mit zwei Schaltzuständen: Der jeweils andere Schaltzustand wird hergestellt.
 - Magnetartikel mit mehr als zwei Schaltzuständen: Es erscheint ein zusätzliches Schaltfeld, aus dem Sie den gewünschten Schaltzustand auswählen können.
- In dem rechten Beispiel sehen Sie die drei Möglichkeiten zum Schalten einer Dreiwegweiche.



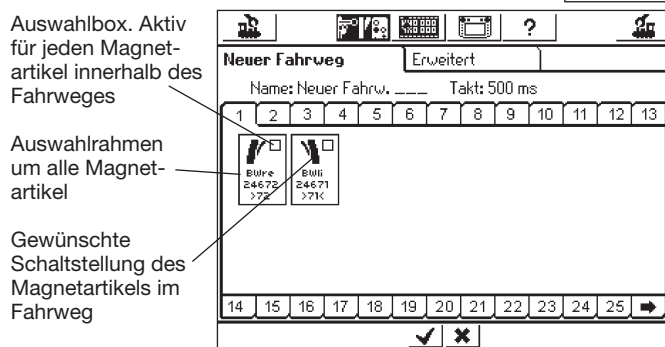
Hinweis: Befindet sich die Central Station im Nothalt-Zustand, so können die Magnetartikel nicht geschaltet werden. Manuelle Änderungen am Schaltzustand der Magnetartikel werden vom System nicht erkannt.

4.5 Fahrwege

Analog zu den Loks und Magnetartikeln werden auch Fahrwege intern in Listenform registriert. Fahrwege müssen daher zunächst definiert werden, ehe sie auf einer Schaltfläche des Weichenschaltpults verknüpft und verwendet werden können. Bei der Definition wählen Sie aus, welche Magnetartikel zum Fahrweg gehören und welche Schaltstellung diese haben sollen. Nur auf einer Schaltfläche des Weichenschaltpults verknüpfte Magnetartikel können zu einer Fahrstraße hinzugefügt werden. Verknüpfen Sie daher zunächst alle Magnetartikel, ehe Sie Fahrstraßen definieren.

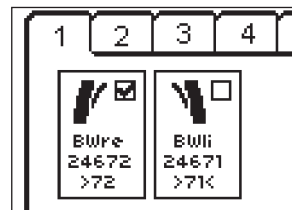
4.5.1 Neuen Fahrweg anlegen

Betätigen Sie den Icon „Magnetartikel einrichten“ und wählen Sie „Neuen Fahrweg anlegen“ aus dem Menü.



Um jeden Magnetartikel wird ein Auswahlrahmen gelegt. Andere Fahrwege sind ausgeblendet, da ein Fahrweg nur Magnetartikel, nicht aber andere Fahrwege enthalten kann. Sie können zwischen den einzelnen Schaltflächen wechseln, um alle verknüpften Magnetartikel sehen zu können.

- Wählen Sie den ersten Magnetartikel aus, den Sie in den Fahrweg aufnehmen möchten und markieren Sie ihn rechts oben in der Auswahlbox mit einem Häkchen.
- Drücken Sie auf das Magnetartikelsymbol und wählen Sie die gewünschte Schaltstellung.
- Wählen Sie Schritt für Schritt alle weiteren Elemente des Fahrwegs und deren Schaltstellung aus. Die Central Station arbeitet die Schaltbefehle in der Eingabereihenfolge ab. Beachten Sie dies bei der Eingabe.



4.5.1.1 Erweiterte Einstellungen

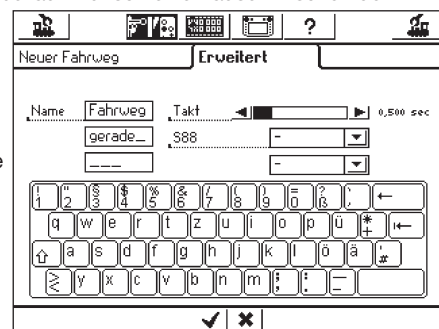
Sind alle Magnetartikel zum Fahrweg zugefügt, wechseln Sie bitte zur Ansicht „Erweitert“. Dort nehmen Sie weitere wichtige Einstellungen vor.

4.5.1.1.1 Name

Für die Darstellung auf dem Bildschirm können Sie dem Fahrweg einen Namen geben. Bis zu drei Zeilen mit maximal 9 Zeichen stehen zur Verfügung.

4.5.1.1.2 Takt

Beim Schalten des Fahrwegs sendet die Central Station die einzelnen Kommandos sequenziell an die beteiligten Magnetartikel. Die Taktzeit definiert dabei auf Wunsch eine Pause zwischen den einzelnen Schaltkommandos. Magnetartikel mit besonders hohem Stromverbrauch belasten mitunter die Versorgungsspannung so stark, dass diese Pause für eine einwandfreie Funktion sinnvoll ist.



4.5.1.1.3 Fahrweg mit einem s 88-Kontakt

Eine mächtige Funktion verbirgt sich hinter der Möglichkeit, einen Fahrweg nicht nur manuell durch Berühren der Schaltfläche des Weichenschaltpultes zu schalten, sondern anlagengesteuert durch einen s 88-Rückmeldekontakt.

Mit dieser Funktion können Sie eine Blockstreckensteuerung realisieren: Das Einfahren eines Zuges in einen Block kann mittels s 88 detektiert und der nächste Block freigegeben werden.

Der s 88-Bus muss im Setupmenü konfiguriert worden sein. Lesen Sie dazu den Abschnitt 3.4.1.

Geben Sie hier das gewünschte s 88-Modul und die Portnummer des Eingangs an, der den Fahrweg schalten soll.

Selbstverständlich kann auch ein automatisch ausgelöster Fahrweg weiterhin manuell auf dem Weichenschaltpult ausgelöst werden.

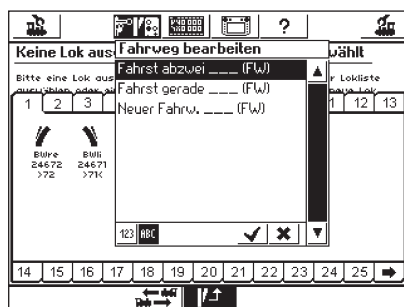
Bestätigen Sie abschließend Ihre Eingaben, um den neuen Fahrweg zu speichern. Der Eingabedialog schließt sich durch Berühren des Hakens, der neue Fahrweg ist registriert.

Wenn sich der Dialog nicht schließt und statt dessen ein kleines Ausrufezeichen hinter einer der 3 Namenszeilen erscheint, ist der Text zu lang. Kürzen Sie in diesem Fall die Bezeichnung des Fahrwegs.

4.5.2 Fahrweg bearbeiten

Möchten Sie einen Fahrweg verändern oder umbenennen, ist dies jederzeit möglich:

- Drücken Sie die Schaltfläche „Magnetartikel einrichten“. Es erscheint eine Liste aller Fahrwege.
- Wählen Sie den gewünschten Fahrweg aus. Die weiteren Bearbeitungsschritte sind identisch zum Abschnitt 4.5.1.



4.5.3 Fahrweg dem Weichenschaltpult zuordnen

Nach dem Anlegen der Fahrwege können diese einem oder mehreren Schaltflächen des Weichenschaltpults zugeordnet werden. Nur einer Schaltfläche zugeordnete Fahrwege können manuell geschaltet werden: Per s 88-Kontakt geschaltete Fahrwege müssen nicht zwingend verknüpft werden.

Das Verknüpfen von Fahrwegen funktioniert prinzipiell gleich wie das Verknüpfen „normaler“ Magnetartikel. Abschnitt 4.3. zeigt Ihnen, wie einzelne Magnetartikel verknüpft werden, mit den Fahrwegen funktioniert es genau so. Fahrwege werden mit dem Vermerk „(FW)“ hinter dem Namen in der Liste der Magnetartikel angezeigt.

4.5.4 Fahrweg schalten

Ein Fahrweg wird geschaltet wie ein Magnetartikel, siehe Abschnitt 4.4. Zwei Unterschiede gibt es:



Dieses Piktogramm zeigt an, dass der Fahrweg nicht komplett geschaltet ist. Mindestens ein Magnetartikel hat nicht den für diesen Fahrweg definierten Zustand. Beim ersten Aufrufen des Fahrweges erscheint dies Piktogramm ebenfalls, auch wenn der Fahrweg stimmt. Nach dem ersten Schalten stimmt dann die Anzeige.



Dieser Fahrweg ist komplett geschaltet, alle Magnetartikel weisen die gewünschte Stellung auf.

Fahrwege können nur geschaltet werden. Das Rücksetzen erfolgt durch das Verändern mindestens eines der dem Fahrweg angehörigen Magnetartikel.

Es ist jederzeit möglich, zu einem Fahrweg gehörende Magnetartikel einzeln zu schalten, z.B. durch eine weitere Verknüpfung im Weichenschaltpult. Sobald die Schaltstellung mindestens eines dieser Magnetartikel nicht mehr mit dem Fahrweg übereinstimmt, wechselt das Symbol. So haben Sie jederzeit den Überblick, ob alle Magnetartikel Ihres Fahrweges noch korrekt geschaltet sind.

4.5.5 Fahrweg löschen

Das Löschen eines Fahrwegs erfolgt wie das Löschen eines Magnetartikels:

- Magnetartikelmenü aufrufen und „Fahrweg löschen“ wählen
- Auswahl des gewünschten Fahrwegs und bestätigen

4.6 Signale der 763xx-Serie programmieren

Zum Programmieren der Digital-Signale der 763xx-Serie (z. B. 76391, 76393 etc.) folgende Schritte durchführen:

1. Signalelektronik in der Verpackung belassen. Die Signalelektronik muss zum Programmieren in den Kontaktbügel in der Verpackung eingerastet sein.
2. Auf der Central Station die passenden Berührflächen für den jeweiligen Signaltyp in der Magnetartikelliste einrichten. Befindet sich am Hauptsignalmast ein Vorsignal, muss auch das zum Vorsignal zugehörige Hauptsignal eingerichtet werden. Achten Sie auf die korrekte Adresseinstellung. Bei der Tastenfunktion die Betriebsart „Moment“ wählen. Wichtig: Zum Programmieren die Schaltdauer auf 2500 ms setzen. Bei Signalen mit angebautem Vorsignal nicht vergessen die Schaltelemente für die zugehörigen Hauptsignale einzurichten.
3. Platzieren Sie das neue Schaltelement auf einem der 18 Bedienebenen, damit Sie den Magnetartikel schalten können.
4. Schalten Sie die Central Station ab.
5. Entfernen Sie den Anschluss der Central Station zur Anlage. Schließen Sie nur das neu zu programmierende Signal an den Anlagen Ausgang der Central Station an.
6. Schalten Sie die Central Station ein. Sobald die Central Station betriebsbereit ist, Stop-Taste betätigen (Nothalt)
7. Go-Taste an der Central Station einschalten. Das Signalbild am Signal beginnt zwischen zwei Zuständen hin- und herzuschalten. Die nachfolgende Vorgehensweise ist abhängig von dem verwendeten Signal.
76391/76371/76372: Signal auf dem Bildschirm kurz betätigen. Innerhalb der eingestellten Schaltdauer (2500 ms) wird das Signal sicher programmiert.
76392/76394: Signalzustand Hp1 schalten. Abwarten, bis das Signal wieder beginnt abwechselnd unterschiedliche Signalbilder zu zeigen. Danach den Signalzustand Hp2 schalten.
76395/76397: Die ersten Schritte laufen wie bei den Signalen 76391 bzw. 76393 ab. Danach beginnt das Vorsignal zwischen zwei Signalbildern hin- und herzuschalten. Betätigen Sie jetzt die Funktion Hp1 oder Hp0 von dem zugehörigen Hauptsignal. Wenn das Vorsignal zu einem zweibegriffigen Signal gehört, so drücken Sie ein zweites Mal die Signalfunktion Hp1 oder Hp0, wenn das Vorsignal wieder mit dem abwechselnden Darstellen der verschiedenen Signalbilder begonnen hat. Im anderen Fall betätigen Sie Signalfunktion Hp2 beim zugehörigen Hauptsignal. Bei Signalen mit mehr als 2 Begriffen erfolgt die Zuweisung der zweiten Adresse automatisch.
8. Das Signal ist jetzt programmiert. Central Station ausschalten. Signal aus der Verpackung nehmen und in die Anlage einbauen.

Wichtig: • Erst wieder die weiteren Schritte beginnen, wenn das Signal zwischen den zwei Signalbildern hin- und her-schaltet.

- Es genügt die Schaltbefehle kurz auszulösen. Die notwendige Schaltdauer ist über den Eintrag von 2500 ms gegeben. Zum späteren Betrieb sollten Sie diese Zeit auf einen praxisgerechteren Wert (z.B. 500 ms) ändern.
- Bei zu großen Pausen zwischen den einzelnen Schritten beendet das Signal von sich aus den Programmierungsvorgang. Beginnen Sie in diesem Fall durch Drücken der STOP-Taste den ganzen Vorgang von vorne.

5. Sniffer-Adressen

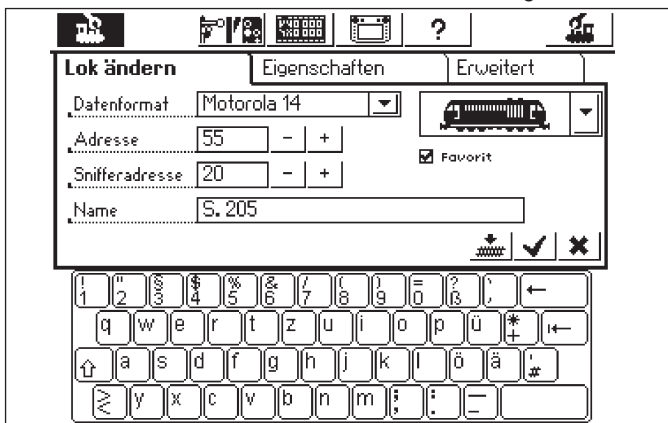
Der Sniffer erlaubt Ihnen die Weiterverwendung Ihrer alten Digitalsysteme an der Central Station.

Der Sniffer verhält sich wie ein Digitaldecoder und rückübersetzt die Schienensignale in für die Central Station verarbeitbare Informationen. Das bisherige Digitalsystem ist adressbasiert, Märklin Systems speichert die Loks in Listen mit sprechenden Namen. Da es mehrere Loks mit gleicher Adresse geben kann, muss eine Zuordnung zwischen den Lokadressen des Altsystems und den eigentlich gemeinten Loks innerhalb der Liste der Central Station getroffen werden. Für jeden Eintrag der Lokliste kann neben der realen Adresse, mit welcher die Lok gefahren wird, eine Snifferadresse vergeben werden. Diese ist unabhängig von der echten Adresse und dient nur der Zuordnung der vom externen Altgerät (z.B. 6021) empfangenen Adressen zu den Loks der Lokliste der Central Station.

5.1 Snifferadressen

Die Snifferadressen werden als zusätzliche Eigenschaft zu jeder Lok gespeichert und im Lokmenü eingegeben.

Rufen Sie, wie schon bekannt, im Lokmenü das Dialogfenster „Lok ändern“ auf. Hier können Sie die Snifferadresse eintragen.



Im Beispiel oben wurde die 20 als Sniffer-Adresse vergeben. Somit lässt sich die Lok von der 6021 über die Adresse 20 steuern. Wir empfehlen allerdings, Adresse und Snifferadresse gleichzusetzen, um ein Chaos zu vermeiden.



- Vergeben Sie jede Snifferadresse nur einmal, es erfolgt keine Kontrolle durch die Central Station.
- Loks, die nicht mit Altgeräten gesteuert werden sollen, bitte die Adresse „0“ zuweisen. Diese steht als Grundeinstellung anfangs fest.
- Adressen können nur von 01 - 80 vergeben werden, wegen der 6021.
- Der Sniffer erkennt nur die Funktionstasten „function“, bzw. f0 und f1 bis f4.
- Eine Lok nie gleichzeitig an der Central Station und am Altgerät aufrufen.
- Wenn Sie eine Lok nicht mehr mit dem Altgerät steuern möchten, stoppen Sie die Lok und schalten alle Funktionen aus. Geben Sie als Snifferadresse die „0“ ein. Der Sniffer entfernt nach einiger Zeit die Lok aus der internen Kontrollliste.
- Für Magnetartikel werden keine Snifferadressen verwaltet, deren Adressen werden direkt vom Sniffer übernommen und von der Central Station geschaltet.

6. Sonstige Einstellungen

Die Central Station erlaubt auch einige grundsätzliche Betriebs-Parameter zu verändern. Hierzu dient das Untermenü „Setup“



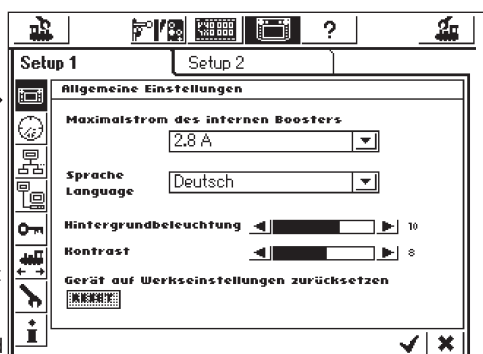
Empfehlung: Die folgenden Schritte erst durchführen, wenn die „Stop“-Taste betätigt wurde (Nothalt).

Drücken Sie auf das Setup-Symbol in der Menüleiste am oberen Rand des Bildschirms. Es erscheint ein Auswahlfeld, von dem aus Sie in verschiedene Auswahlfelder gelangen.

Allgemeine Einstellungen

In diesem Bereich können Sie die auf der Central Station verwendete Sprache einstellen, die Intensität der Hintergrundbeleuchtung verändern, den Kontrast des Bildschirms verändern, den Maximalstrom des Boosters und einen „RESET“ des kompletten Gerätes durchführen.

Wichtig: Bei einem Geräte-Reset können alle eingegebenen Daten gelöscht werden! Der Geräte-Reset wird ohne Sicherheitsabfrage direkt ausgeführt. Daher ist das RESET grau hinterlegt und gesperrt.



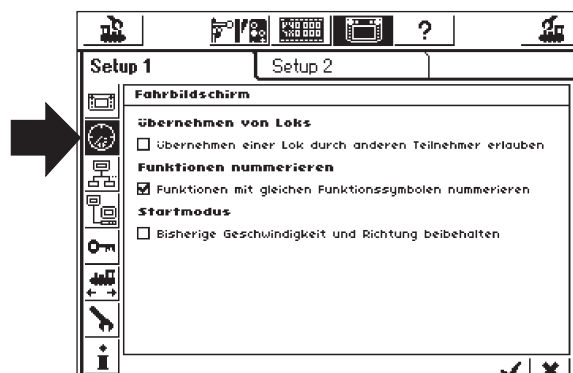
Den Geräte-Reset nicht mit dem Reset der Daten in einer Lokomotive verwechseln!

Mit der Auswahlliste „Maximalstrom des internen Boosters“ können Sie den Maximalstrom auf Wunsch verringern. Stellen Sie den Strom nie höher ein als erforderlich, um eine Beschädigung im Kurzschlussfall zu vermeiden.

Zum Ändern der Sprachversion das vorhandene Auswahlfeld durch Berühren des Pfeils aufrufen. Es erscheinen alle vorhandenen Sprachversionen, die einfach durch Berühren ausgesucht werden. Den Haken unten rechts drücken zur Bestätigung.

Die aktuell eingestellten Werte für die Hintergrundbeleuchtung und für den Kontrast werden durch zwei horizontale Balken dargestellt. Geändert werden die Werte entweder mit dem Fahrregler oder mit den Schaltflächen rechts und links von den Balken. Damit der Fahrregler den entsprechenden Wert verändert, muss zuvor der Balken durch Berühren aktiviert werden.

Fahrbildschirm-Einstellungen

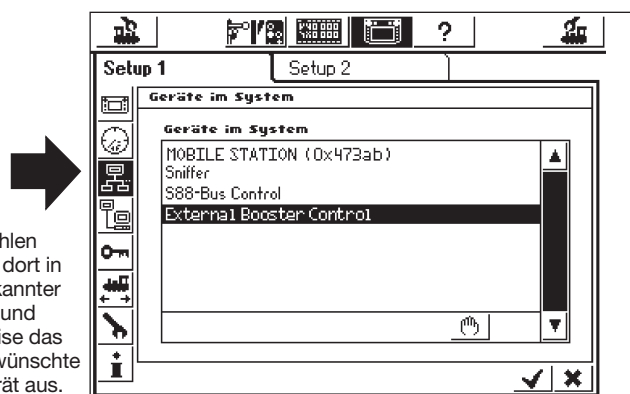


Einstellmöglichkeiten:

1. Übernehmen von Loks: Einstellung, ob eine von einem Fahrgerät aufgerufene Lok von einem anderen Fahrgerät gleichzeitig gesteuert werden kann. (Parallelbetrieb)
 2. Funktionen nummerieren: Bei Modellen mit mehreren Funktionen kann es dazu kommen, dass mehrere Zusatzfunktionen (z.B. Geräusch-Funktionen) mit dem gleichen Symbol angezeigt werden. Ein Aktivieren dieser Funktion führt zum Durchnummerieren dieser Symbole.
 3. Startmodus: Einstellung, ob nach dem Einschalten der Central Station die früheren Fahrinformationen (Geschwindigkeit, Fahrtrichtung) wieder an die Modelle gesendet werden sollen.
- Aktiviert bzw. deaktiviert werden diese Funktionen durch Berühren der quadratischen Schaltfläche vor dem jeweiligen Text.

Geräte im System

In diesem Untermenü können Sie verschiedene Vorgaben für zusätzlich angeschlossene Geräte (Mobile Station) ändern. In einem Auswahlfenster werden zuerst alle erkannten Geräte vorgestellt.



Wählen Sie dort in bekannter Art und Weise das gewünschte Gerät aus.

In unserem Beispiel handelt es sich um eine an die Central Station angeschlossene Mobile Station.

Dieser Mobile Station können Sie im folgenden Untermenü die Fahrzeuge aus der Lokliste der Central Station zuweisen, die mit diesem Fahrpult gesteuert werden sollen. Sie haben daher z. B. die Möglichkeit, einem Mitspieler nur den Zugriff auf eine begrenzte Auswahl von Loks zu gestatten. Die Lokliste in der Mobile Station besitzt eine Kapazität von bis zu 10 Einträgen.

Nach der Anwahl des gewünschten Gerätes erscheint ein Einstellfeld, in dem ähnlich wie beim Erstellen einer Mehrfachtraktion aus der Lokliste der Central Station Loks für die Lokliste der Mobile Station ausgewählt werden können bzw. auch aus dieser Liste wieder entfernt werden können. Die Änderungen werden nur aktiv, wenn die neuen Einstellungen quittiert wurden (Schaltfläche rechts unten mit dem Haken). In der Schaltfläche „Erweitert“ haben Sie die Möglichkeit die Bezeichnung der gerade ausgewählten Mobile Station zu ergänzen oder zu ändern. Hier hilft wieder die eingblendete Tastatur. Diese Funktion ist dann sinnvoll, wenn mehr als eine zusätzliche Mobile Station eingesetzt werden.

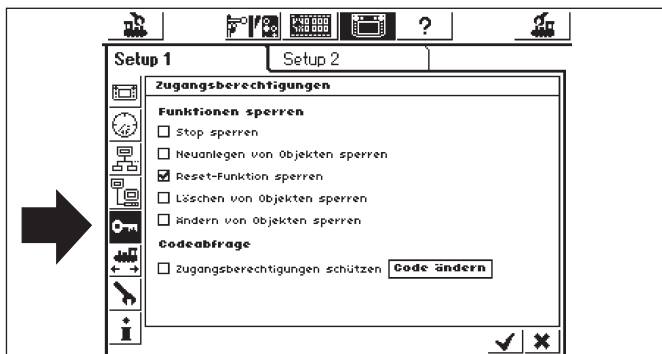
Wichtig! Wird eine Mobile Station an die Central Station angeschlossen, deren interne Datenbank eine ältere Version als die in der Central Station vorhandene Version ist, so wird diese Datenbank in der Mobile Station automatisch aktualisiert!

Booster Konfiguration

Wie in der Abbildung auf Seite 18 dargestellt, wählen Sie die Zeile „External Booster Control“ aus. Es öffnet sich das Fenster „Verzögerung Kurzschlusserkennung“. Grundsätzlich ist der höchstmögliche Wert 2000 ms eingestellt, dies ist für Märklin Booster zulässig. Sie können auch einen kleineren Wert einstellen, die Central Station schaltet dann im Kurzschlussbetrieb schneller ab.

Zugangsberechtigungen

Hier können Sie diverse Optionen der Central Station für den Zugriff sperren um zu verhindern, dass unberechtigte Personen Loks ändern oder gar löschen oder einen Reset auslösen.



- „Stop sperren“ unterbindet den Nothalt beim Drücken der Stoptaste. Wirksam für die interne Stop-Taste und für alle Stop-Tasten am Sniffer.
- „Neuanlegen von Objekten sperren“ verhindert das Hinzufügen von Loks, Weichen, Fahrwege usw. Sinnvoll für Vorführanlagen an denen gespielt, aber nichts verändert werden soll.
- „Reset-Funktion sperren“ deaktiviert den Werkreset. Ist werkseitig so eingestellt.
- „Löschen von Objekten sperren“ verhindert das Verändern von Loks, Weichen etc.

Codeabfrage

Sie können den Zugang zum Untermenü „Zugangsberechtigung“ durch einen Zugangscode schützen. Damit können Sie verhindern, dass die Einstellungen unberechtigt geändert werden. Sie müssen zunächst einen Zahlencode festlegen. Dieser wird dann abgefragt, ehe der Zugriff auf dieses Menü möglich ist.

- Code ändern
Ein Druck auf die Schaltfläche „Code ändern“ öffnet den Eingabdialog für den neuen Code.
- Löschen Sie den alten Code - sofern vorhanden - und geben Sie den neuen Code ein.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe



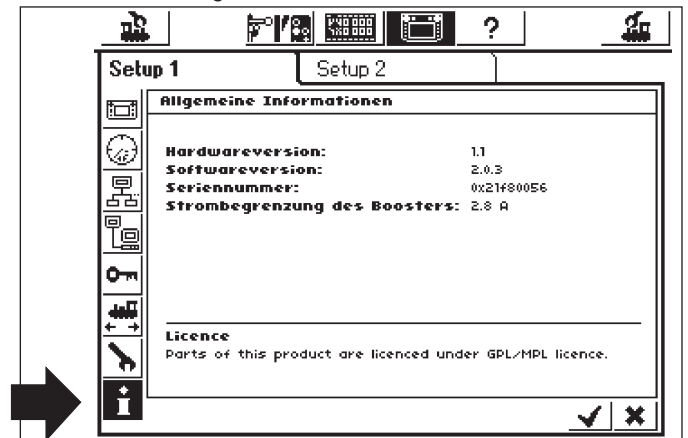
Merken Sie sich Ihren Zugangscode gut. Sollten Sie ihn vergessen, können Sie ihn ausschließlich über das Computer-Interface wieder zurücksetzen.

Ein Zurücksetzen des Codes im Werk ist kostenpflichtig!

- Code aktivieren - setzen Sie den Haken bei „Zugangsberechtigungen schützen“.
- Beim nächsten Aufruf des Menüs „Zugangsberechtigungen“ müssen Sie Ihren vergebenen Code eingeben.

Allgemeine Informationen

Hier finden Sie wichtige Informationen über die Central Station.



Hinweis: Vor einem Anruf beim Märklin Telefonservice sollten Sie zur besseren Fehleranalyse die auf diesem Einstellfeld angegebenen Hardware- und Software-Versionsnummern parat halten.



Die Softwareversion ist die Version der internen Betriebssoftware. Wichtig: Wann immer Sie Märklin zu Fragen rund um Ihre Central Station kontaktieren, müssen Sie diese Nummer bereithalten.



Die interne Seriennummer ist eindeutig Ihrem Gerät zugeordnet. Diese Nummer benötigen Sie zur Registrierung Ihrer Central Station bei uns. Auch bei Anfragen benötigen wir stets diese Nummer, um Ihnen weiterhelfen zu können.

7. Computerinterface

Das Computerinterface ermöglicht der Central Station die Verbindung mit Ihrem PC. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie einen MS-Windows®, Apple® oder Linux®-Computer einsetzen. Die Central Station setzt auf offene Standards zur Datenübertragung und benötigt keine Softwareinstallation auf Ihrem Rechner.

Ein Internet-Browser muss installiert und konfiguriert sein. Über das Computerinterface können Sie Updates aufspielen, sämtliche Konfigurationsdaten der Central Station auf Ihrem PC sichern und wieder herstellen.

Die Kommunikation zwischen der Central Station und Ihrem PC läuft über eine sogenannte IP-Verbindung. Wesentlich in IP-Netzwerken ist, dass jeder Teilnehmer eine eindeutige „IP-Adresse“ besitzen muss. Anhand dieser IP-Adressen finden sich die Geräte untereinander. Sowohl in der Central Station als auch auf Ihrem Computer muss daher eine korrekte IP-Adresse konfiguriert werden, sonst funktioniert der Datenaustausch nicht.

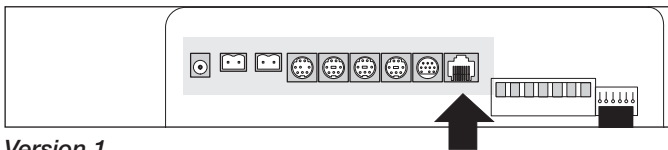
7.1 Kabelverbindung zwischen PC und Central Station herstellen

- Direkte Kopplung eines PCs mit der Central Station
Falls Sie ohne eine Benutzung eines Switches oder Hubs direkt Ihren PC mit der Central Station verbinden möchten, müssen Sie das „Cross-Over-Kabel“ benutzen. Dieses Kabel ist im Computerhandel erhältlich. Es sieht aus wie normale Netzkabel, intern sind jedoch zwei Aderpaare gekreuzt. Bei korrektem Anschluss leuchtet die LINK-LED dauerhaft auf.
- Anschluss an einen Hub oder Switch
Benutzen Sie ein handelsübliches Netzkabel und verbinden Sie dieses mit einer freien Buchse Ihres Netzwerkschwitches oder -hubs. Die LINK-LED muss dann aufleuchten.



Verbinden Sie den Netzwerkanschluss ausschließlich mit einem Computernetzwerk nach Ethernet-Standard. Telefone nach dem ISDN-Standard verwenden ebenso wie diverse Modellbahnhersteller identische Steckverbinder, dürfen aber keinesfalls in die LAN-Buchse der Central Station eingesteckt werden.

- Für die Verbindung mit dem Computer verfügt die Central Station über einen 8-poligen RJ45-Netzwerkanschluss. Dieser entspricht der Ethernet-Norm und kann somit mittels des Ethernet-Kabels verbunden werden.



Version 1

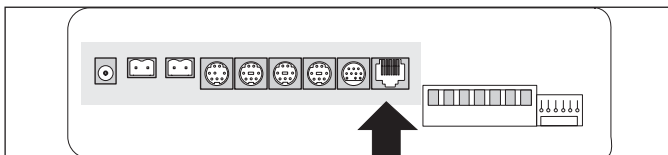
In der oberen Grafik ist die Anschlussleiste der alten Central Station mit dem Update-Paket dargestellt. Hier ist die markierte Anschlussbuchse mit der Rastnasenöffnung nach oben ausgeführt. In der Buchse sind zwei LEDs integriert:

- a) Die Link-LED leuchtet dauerhaft gelb, wenn eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt wurde. Leuchtet diese LED nicht auf, so ist der Anschluss inkorrekt.
- b) Die BUSY-LED blinkt grün, sobald Daten zwischen der Central Station und dem Netzwerk ausgetauscht werden.

Version 2

In der unteren Grafik ist die Anschlussleiste der neuen Central Station mit Update dargestellt. Hier ist die markierte Anschlussbuchse mit der Rastnasenöffnung nach unten ausgeführt. In der Buchse sind zwei LEDs integriert:

- a) Die Link-LED leuchtet dauerhaft rot, wenn eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt wurde. Leuchtet diese LED nicht auf, so ist der Anschluss inkorrekt.
- b) Die BUSY-LED blinkt grün, sobald Daten zwischen der Central Station und dem Netzwerk ausgetauscht werden.



7.2 IP-Setup

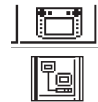
Wenn Sie Ihren PC mit einer Breitband-Internetverbindung mit dem Internet verbunden haben und dafür sogar einen Wireless-Router einsetzen oder gar ein kleines Heimnetzwerk betreiben, so dürften Sie über einen sogenannten DHCP-Server in Ihrem Netzwerk verfügen: Dieser weist allen Geräten automatisch IP-Adressen zu. Die meisten Internetrouter fungieren als DHCP-Server. Ist dies der Fall, so lesen Sie bitte ab Abschnitt 7.2.1 weiter.

Haben Sie keinen DHCP-Server im Netz oder möchten Sie die Central Station mit einem Rechner verbinden, der entweder noch gar nicht an einem Netzwerk beteiligt war oder mit manuell vergebenen IP-Adressen arbeitet, lesen Sie im Abschnitt 7.2.2 weiter.

7.2.1 DHCP-Server im Netz

Ein DHCP-Server vergibt die IP-Adressen automatisch an alle Geräte im Netzwerk. Die Central Station prüft ab Werk bei jedem Start, ob ein derartiger Server verfügbar ist und fordert eine gültige IP-Adresse an. Sie müssen lediglich die zugewiesene IP-Adresse ablesen und in der Adresszeile des Internet-Browsers eingeben.

- Öffnen Sie das „Setup-Menü“
- Öffnen Sie das Netzwerksetup



- Achten Sie darauf, dass der Haken bei „IP-Adresse über DHCP-Server beziehen“ gesetzt ist.
- Lesen und merken Sie sich die „IP-Adresse“ der Central Station.

7.2.2 Manuelle IP-Adressvergabe unter Windows

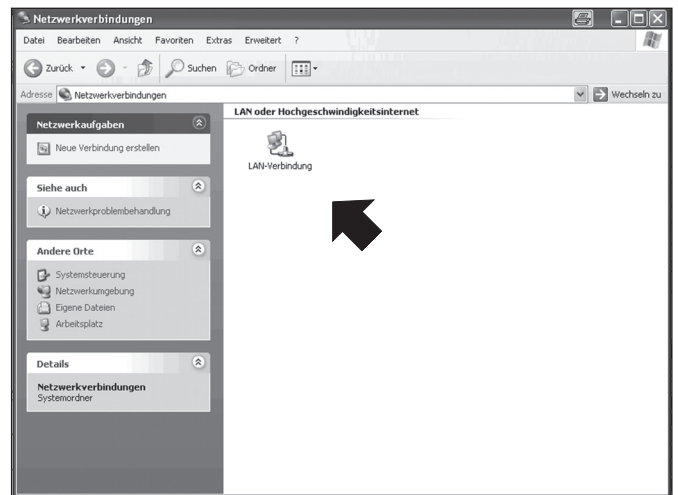
Wenn Sie statische IP-Adressen verwenden und Ihr PC bereits richtig konfiguriert ist, müssen Sie an Ihrem PC nichts ändern. Fahren Sie fort mit Abschnitt 7.2.3.

Wenn Sie einen PC verwenden, der bisher noch keine Netzwerkverbindungen einging, müssen Sie zunächst die IP-Einstellungen Ihres Computers überprüfen. Beispielhaft stellen wir dies für MS-Windows® XP dar, bei anderen Betriebssystemen ziehen Sie Ihren Systemadministrator oder das Handbuch zu Rate.



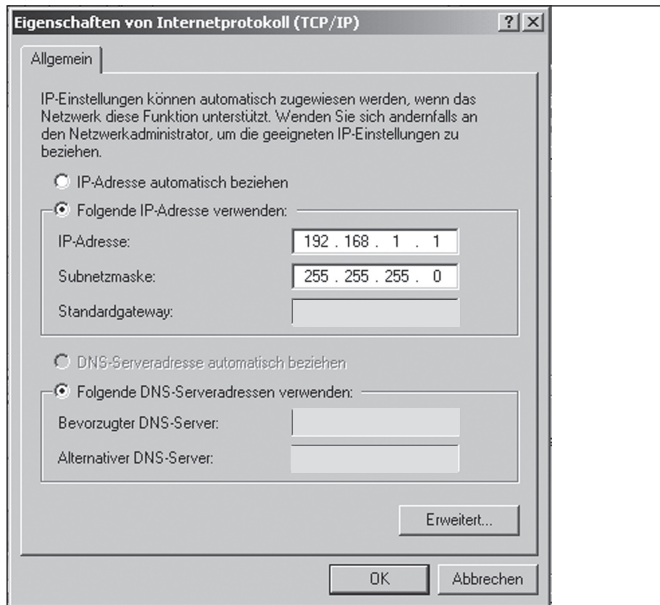
Wir gehen davon aus, dass Sie ein Netzwerk nur aus Ihrem PC und der Central Station herstellen möchten und keine weiteren Geräte am Netzwerk teilnehmen. Nur dann ist das Beispiel gültig. Im Zweifel ziehen Sie besser Ihren PC-Fachmann zu Rate.

- Klicken Sie unter Windows auf die „Start“-Schaltfläche, wählen Sie „Einstellungen“ und dann „Systemsteuerung“.
- Suchen Sie das Piktogramm „Netzwerkverbindungen“ und öffnen Sie dieses.
- Es öffnet sich das unten dargestellte Fenster.



- Suchen Sie die benutzte Netzwerkverbindung. In der Regel heißt diese „LAN-Verbindung“.
- Klicken Sie mit der Maus doppelt auf Ihre Verbindung. Klicken Sie auf den Reiter „Eigenschaften“. Es öffnet sich das obenstehende Dialogfenster.
- Markieren Sie „Internet-Protokoll“ in der Liste und klicken Sie auf „Eigenschaften“.
- Wählen Sie „folgende IP-Adressen verwenden“, notieren Sie die eventuell schon bestehenden Einstellungen Ihres PC. Diese müssen

Sie nach dem Update wieder eingeben. Geben Sie die Werte exakt so ein wie in der Abbildung unten dargestellt.

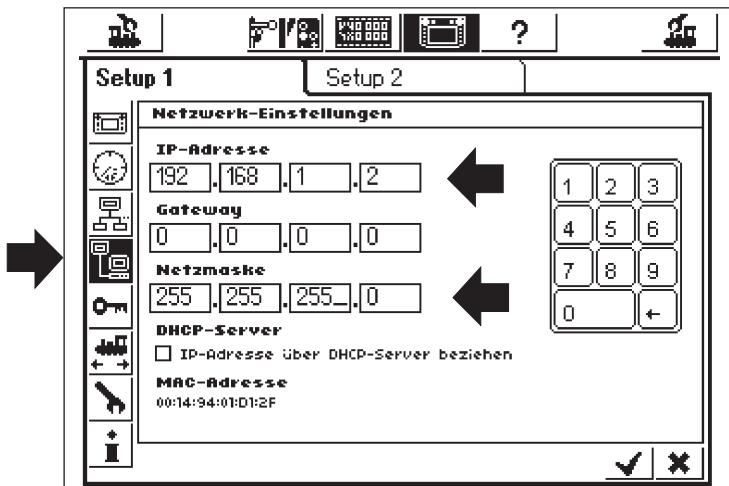


- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.
- Bestätigen Sie erneut mit „OK“, um das Eingabefenster zu schließen.

7.2.3 IP-Adressvergabe an der Central Station

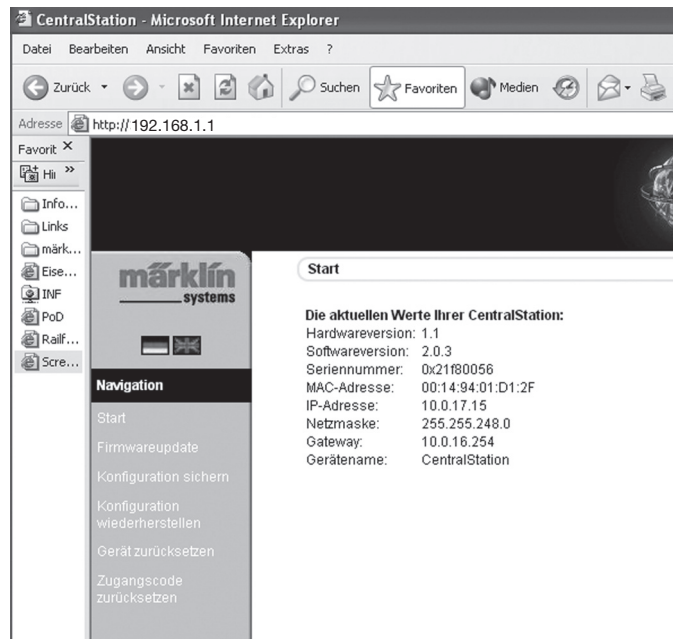
Sie müssen nun der Central Station ebenfalls eine IP-Adresse zuweisen.

- Öffnen Sie das „Setup-Menü“ .
- Wählen Sie „Netzwerkeinstellungen“ aus der Liste .
- Achten Sie darauf, dass der Haken bei „IP-Adresse über DHCP-Server beziehen“ **nicht** gesetzt ist.
- Geben Sie im Feld „IP-Adresse“ und „Netzmaske“ passende Werte Ihres Heimnetzes ein. Falls Sie das Beispiel von unten praktizieren, geben Sie die Werte exakt so ein wie abgebildet.



- Notieren Sie sich die in der Central Station eingegebene IP-Adresse mit den Punkten, z.B. 192.168.1.2.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Haken, das Setup-Menü wird verlassen.
- Fahren Sie die Central Station komplett herunter (STOP-Taste länger als 5 sec. drücken, oder Netzstecker ziehen) und starten Sie sie erneut; warten Sie, bis die Central Station hochgefahren ist.
- Um eine Verbindung mit der Central Station herzustellen, starten Sie Ihren Internet-Browser (z.B. Internet-Explorer)
- Tippen Sie oben in der Befehlsleiste ein: [http://\(xxx.xxx.xxx.xxx\)](http://(xxx.xxx.xxx.xxx)). xxx steht für die jeweilige Zahl im Feld. Es handelt sich um die der Central Station zugewiesenen IP-Adresse. Bestätigen Sie mit „Enter“.

- Nach kurzer Zeit muss sich der Startbildschirm aufgebaut haben. Der Bildschirm des PC muss dann wie folgt aussehen:



7.3 Firmwareupdate

Sichern Sie erst Ihre Daten, ehe Sie ein Firmwareupdate durchführen. Über diesen Menüpunkt können Sie die Software Ihrer Central Station aktualisieren. Neue Firmware-Pakete müssen Sie zunächst von unserer Internetseite downloaden und lokal auf dem Rechner speichern. Sie finden die aktuelle Software unter: www.maerklin.de/systems. Folgen Sie dem Link Download.

Ändern Sie die Firmware nur, wenn Sie für Sie relevante Fehler beheben oder neue Funktionen nachrüsten möchten, die Sie unbedingt benötigen. Ändern Sie niemals die Konfiguration eines stabil arbeitenden Systems.

- Zum Durchführen des Updates den Menüpunkt „Firmwareupdate“ wählen, danach mit Hilfe des Knopfs „durchsuchen“ den Dateipfad zu der gewünschten Firmwaredatei angeben.
- Starten Sie das Update durch Druck auf den Knopf „Senden“.



Haben Sie unbedingt Geduld: Ein Update kann bis zu 15 Minuten dauern. Schalten Sie die Central Station während dieser Zeit keinesfalls aus! Eine unvollständige, nicht lauffähige Software könnte die Folge sein. Achten Sie auch darauf, dass die Stromzufuhr zu PC und zur Central Station während des Updates keinesfalls unterbrochen wird. Ein unvollständig durchgeführtes Update kann dazu führen, dass Ihre Central Station unbrauchbar wird. Ein kostenpflichtiges Update im Werk ist dann unvermeidbar.

- Nach einem erfolgreichen Update sollte die Central Station mit dem gewohnten Bildschirm wieder starten.

7.3.1 Konfiguration sichern (Backup)

- Das regelmäßige Sichern Ihrer Loklisten auf dem Computer sollten Sie sich zur Angewohnheit machen. Sollten Sie versehentlich die Listen löschen, so können Sie auf das Update zurückgreifen und müssen nicht mühsam die Daten erneut eingeben.
- Wählen Sie „Konfiguration sichern“ aus dem Bildschirm-Menü
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen sichern“.
- Wählen Sie „Als Datei speichern“ und sichern Sie die Datei auf Ihrem PC.

7.3.2 Konfiguration wiederherstellen (Restore)

Beim Wiederherstellen der Konfiguration werden alle derzeitigen Einstellungen der Central Station durch diejenigen der Konfigurationsdatei ersetzt.

- Wählen Sie „Konfiguration wiederherstellen“ aus dem Bildschirm-Menü.
- Wählen Sie mit Hilfe der Durchsuchen“-Schaltfläche die gewünschte Datei aus, die Sie wiederherstellen möchten.
- Starten Sie die Übertragung durch Druck auf den Knopf „Senden“.
- Die Konfigurationsdaten der Central Station werden gelöscht und durch die in der Datei enthaltenen ersetzt. Danach startet die Central Station neu.

7.3.3 Zugangscode zurücksetzen

Hier können Sie den Zugangscode wieder auf den Werkswert „00000“ zurücksetzen, falls Sie den Code vergessen haben. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

7.4 Computersteuerungssoftware

Die Central Station beinhaltet ein Kommunikationsprotokoll zur Anbindung an externe PC-Steuerprogramme. Fragen Sie Ihren Softwarehersteller, ob und wann seine Software das Kommunikationsprotokoll von der Central Station unterstützt wird.

Das Kommunikationsprotokoll ist aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten inkompatibel zu bereits bestehenden Interfaces. Ein Softwareupdate auf PC Seite ist somit zwingend erforderlich.

8. Decoder programmieren

Unter Programmieren versteht man das elektronische Verändern der Decodereigenschaften; sowohl bei Lok- als auch bei Weichendecodern. Decoder mit mechanischen DIP-Schaltern (die älteren Typen) können nicht programmiert werden.

Alle Decodereigenschaften sind in internen, durchnummerierten Speicherplätzen abgelegt. Jeder Speicherplatz kann eine Zahl enthalten und kann immer wieder verändert werden. Daher werden sie als Variable bezeichnet. Mit ihnen werden die Eigenschaften des Decoders bestimmt (konfiguriert), und so entstand der englische Begriff „Configuration variable“, abgekürzt CV.

Unzulässig oder falsch gesetzte Werte können die Funktion des Decoders stören oder funktionsuntüchtig machen.



Ändern Sie Decodereinstellungen nur dann, wenn Sie sich über die Auswirkungen im Klaren sind. Falsch konfigurierte Decoder funktionieren nicht mehr korrekt.

In den Bedienungsanleitungen der Lokomotiven sind die wichtigsten CV-Werte angegeben.

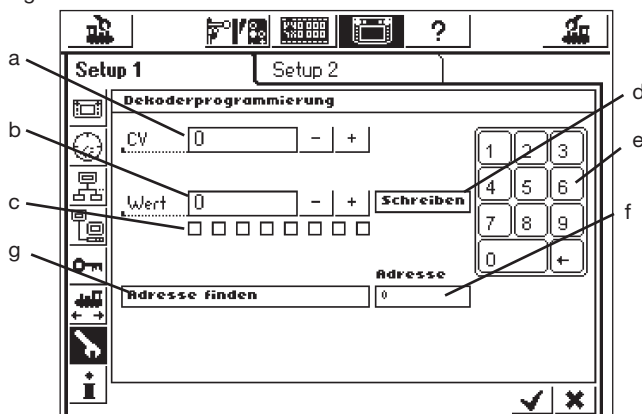
Zum Programmieren gilt: Stellen Sie stets nur eine Lok auf das Programmiergleis - siehe auch Abschnitt 2.2.4.

Alle beschriebenen Programmiermodi können in einem universalen, grafischen Programmierfenster benutzt werden.

- Öffnen Sie das „Setup-Menü“



- Öffnen Sie den „Programmierdialog“. Folgendes Fenster geht auf:



- a) CV-Nummer, die gelesen oder programmiert werden soll
- b) Neuer dezimaler Wert, der geschrieben werden soll
- c) Binäre Darstellung des in b) eingegeben Wertes
- d) Schaltfläche „Schreiben“
- e) Nummernblock zur Eingabe
- f) Gesendete Lokadresse während der Suche
- g) Adresssuche

8.1 CV Schreiben

- Die GO-Taste muss grün leuchten
- Geben Sie im Feld a) die Nummer der CV ein, die Sie schreiben möchten.
- Geben Sie im Feld b) den neuen Wert der CV ein. Dieser kann entweder mit Hilfe des Nummernblocks dezimal oder mittels der 8 Bit-Kästchen binär eingegeben werden. Bit 0 ist hierbei ganz rechts, Bit 7 ganz links zu finden.
- Drücken Sie die Schaltfläche d) „Schreiben“.
- Sie hören ein leises Klicken. Dabei werden die geänderten Daten an die Lok geschickt.
- Schlägt das Schreiben fehl, wird „error“ oder „no loco“ angezeigt. „No loco“ bedeutet, dass keine Lok auf dem Programmiergleis gefunden wurde.

8.2 Adresssuche

Die Adresssuche dient zum Auffinden der Adresse **älterer** Decoder mit **DIP-Schaltern**. Die Central Station testet hierbei alle 255 möglichen Adressen bei 1 beginnend und stoppt dann, wenn die Adresse der Lok erkannt wird.



Für die Adresssuche empfehlen wir dringend, das Programmiergleis mindestens 70 cm lang zu machen und an den beiden Enden mit Prellböcken zu versehen, da die Lok bei gefundener Adresse sofort losfährt. Oder Sie verwenden die auf Seite 5 empfohlenen Rollenprüfstände!



Führen Sie die Adresssuche nur an einer Lok auf dem Programmiergleis durch. Wenn Sie die Suche auf der Anlage durchführen wollen, so stoppt die Central Station den Prozess und schreibt statt dessen im Feld f) „no loco“.

- Die „GO“-Taste muss grün leuchten
- Drücken Sie auf die Zeile g) „Adresse finden“
- Die Central Station beginnt mit der Suche. Dabei verändert sie den Schriftzug „Adresse finden“ in „Abbrechen“. Im Feld f) erscheint zunächst das Wort „wait“ (engl. für warten) und sofort danach setzt die Suche ein, indem die Adressen bei 1 beginnend so lange gezählt werden, bis die Adresse der Lok auf dem Programmiergleis erkannt wird. **Die Lok fährt daraufhin sofort los und hält nach kurzer Zeit wieder an.** Der Schriftzug „Abbrechen“ wird wieder auf „Adresse finden“ zurückgesetzt. Im Feld f) bleibt die letzte Adresse stehen, bis zum Start einer neuen Suche.

9. Leistungsbedarf

Der Versorgungsausgang für die Anlage kann bei Verwendung des Versorgungstrafos 60052 einen Strom von maximal 3 A liefern. Die maximale Leistung liegt daher bei ca. 45 bis 48 VA. Das Programmiergleis wird mit maximal 1A versorgt. Wird diese Grenze erreicht, so schaltet die Central Station in den Nothalt. Durch Verringerung des aktuellen Leistungsbedarfs auf der Anlage kann dieses Betriebsproblem behoben werden. Von folgendem Leistungsbedarf kann bei den verschiedenen Verbrauchern ausgegangen werden:

Fahrende einmotorige Lok	5 - 10 VA (Spur 1 bis 20 VA)
Geräuschelektronik	5 - 10 VA
Rauchgenerator	2 - 5 VA
Glühlampe	1 - 2 VA
Weichenantrieb	5 - 10 VA

Reicht die von der Central Station zur Verfügung gestellte Leistung auf Dauer nicht aus, dann muss die Anlage in vom Leistungsbedarf her gleich große Abschnitte aufgeteilt werden. Jeder dieser Abschnitte wird dann entweder von der Central Station oder von weiteren Boostern versorgt. Die Abschnitte müssen eine elektrische Trennung der Stromversorgung besitzen (Mittelleitertrennung bei H0, Trennung der mit der roten Zuleitung verbundenen Schiene bei Spur 1).

1. Introduction

The third generation of Märklin multi-train control systems is now ready with Märklin Systems. The Central Station represents the most important component for this. It is responsible for generating the correct control data, it manages the coordination of the components connected to the system, and also offers an easy to use, manageable control surface. Furthermore, this Central Station with Update offers additional functions such as shuttle train control, routes, feedback module, and much more. The update can be downloaded from either the Internet page for Märklin (www.maerklin.de) or it can be done by your local authorized dealer or by the Märklin Service Department. Trouble-free operation with this complex system is only guaranteed, when you use tested Märklin System components and nothing else. Any use of other makes of products with Märklin Systems will invalidate the manufacturer's warranty from Märklin. Damages arising from the use of other makes of products is therefore the responsibility of the operator.

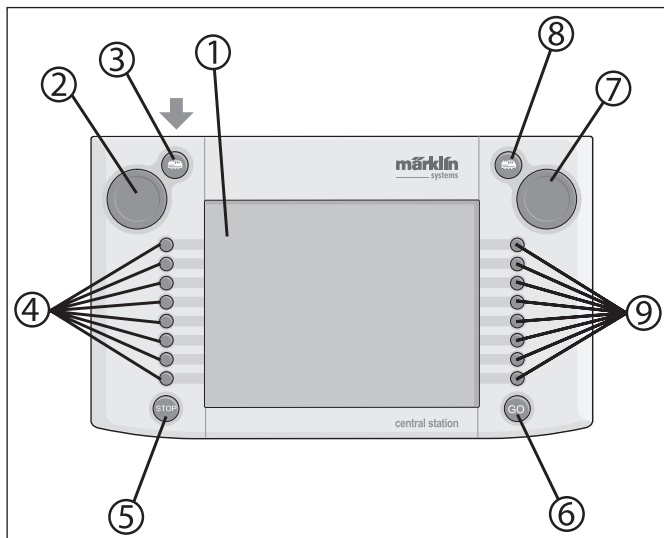
When connecting the Central Station and other components to your layout, follow the techniques and principles contained in these instructions. The use of other circuits may easily lead to damage to the electronic components. It is best if you refrain from "expensive" experiments.

The Central Station is not a toy. Make sure that this unit is used by children only as a controller for model trains.

We hope and trust that you will have much enjoyment in the use of the Central Station on your model railroad layout.

Your Märklin Service Team

2. Basic Information for Using the Central Station



2.1 Operation / Function Elements

- 1 – Display with switching function (Touch Display)
- 2 – Locomotive Controller 1
- 3 – Button for "Locomotive" 1
- 4 – Auxiliary Functions 1
- 5 – "Stop" Button
- 6 – "Go" Button
- 7 – Locomotive Controller 2
- 8 – Button for "Locomotive" 2
- 9 – Auxiliary Functions 2

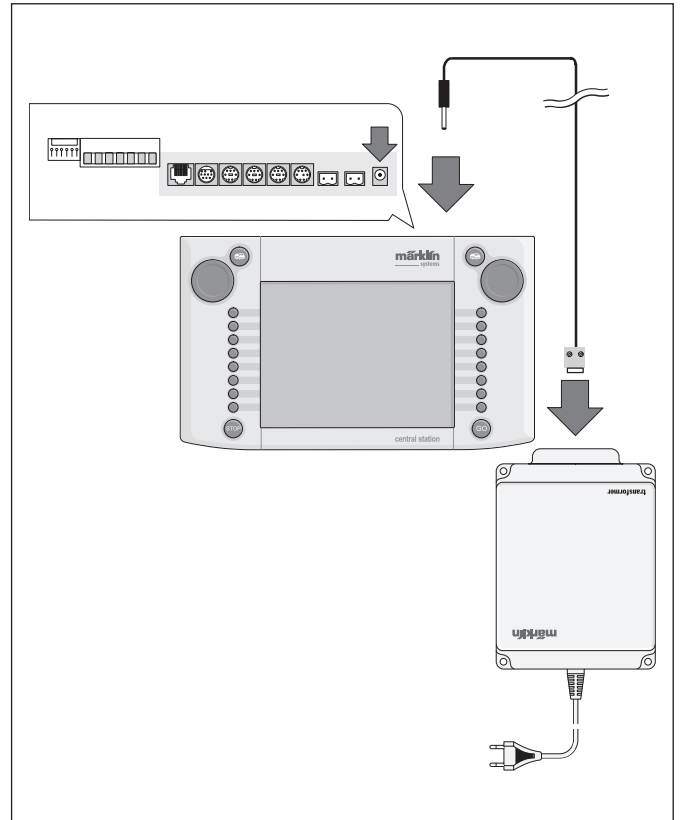
Contents as delivered from the factory:

- Central Station
- Stand
- Connecting cable to the connector box
- 2 connector plugs for direct connections to the track and programming track
- Connecting cable for a 6000/6001/6002/6003 transformer

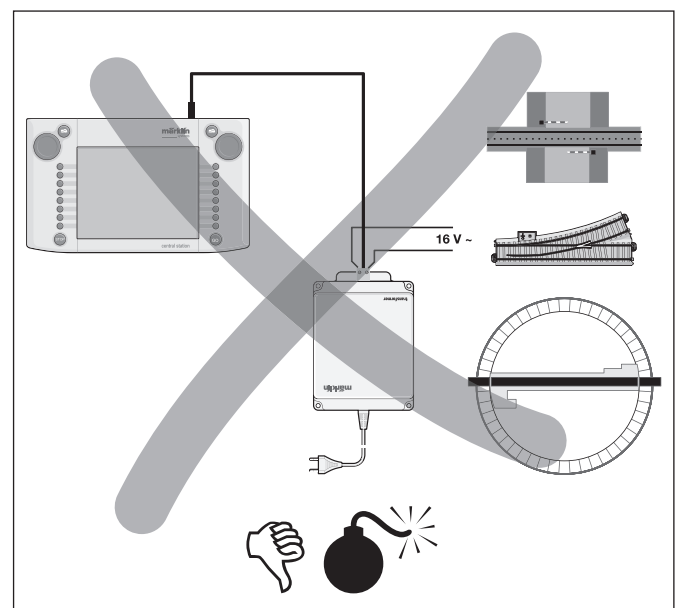
2.2 Installation

- Use the Central Station only indoors in dry areas.
- Suitable transformer for power: Item nos. 60052 / 60055 transformer or their variants for other household power systems. The transformer is not included with the Central Station. The appropriate connecting cable comes with the 60052 / 60055. Exceptions to this are starter sets that come with a Central Station.

Using a no. 6000 / 6001 / 6002 or 6003 transformer will mean limitations on the maximum power output. The connecting cable required for the above comes with the Central Station.



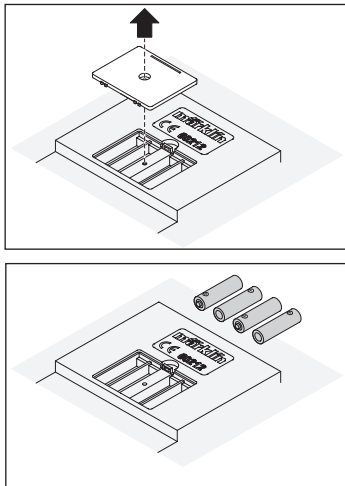
Caution: No other users such as turnouts, signals, lights, railroad grade crossing, etc. may be connected directly to the terminal clips for the transformer powering the Central Station! Users not receiving power through a digital decoder require a transformer separate from Märklin Systems!



2.2.1 Installing / Changing Batteries

The battery's job: Storing the current train and accessory data for starting up the system again, after it has been turned off. **Batteries are not included with the Central Station.**

1. Remove the cover on the housing of the Central Station for the battery holder.
2. Batteries to use. Only 1.5 volt batteries (AAA size, diameter = 10.5 mm x 44.5 mm / 7/16" x 1-3/4"). Rechargeable batteries are not suitable! Pay attention to the polarity and the markings in the battery holder when installing the batteries ("+" and "-").
3. Put the cover back on. If you like it, you can fix the cover with the included screw.
 - Use only high quality batteries (example: alkaline batteries).
 - Do not remove the batteries until the Central Station is turned off.
 - If the Central Station is not going to be used for a long period of time, then the batteries should be removed. (to protect against the batteries leaking).
 - If your batteries are weak or totally run down, a warning symbol will appear in the lower right and left corners of the screen.



Caution! Never attempt to recharge batteries!
Doing so involves the danger of injury and fire!

Please note the following when buying batteries:

The contact surface for the negative terminal must extend beyond the battery housing! This feature is present on batteries from the firm VARTA.

Batteries Do Not Belong in Your Garbage Container!

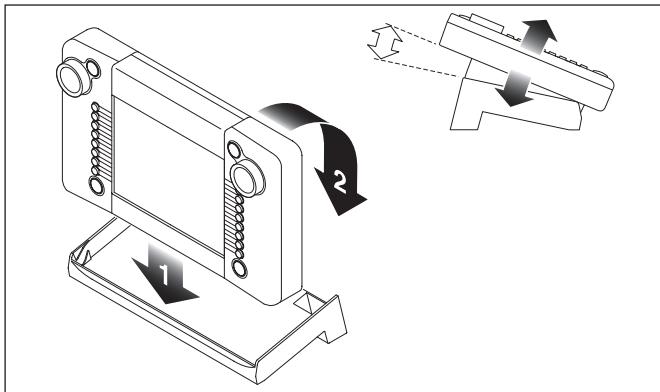
Every user in the European Community is obliged by law to turn in used batteries at a collection point in his community or at the dealer from whom he purchased the batteries. The batteries will then be taken to an environmentally recycling point.



Batteries containing hazardous materials are marked with this symbol and with chemical symbols (Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead).

2.2.2 Setting Up the Central Station

Mount the Central Station on its stand. Make sure when doing this that the Central Station is securely in place with the snap-in connection on the back between it and the stand. The angle of the Central Station on its stand can be adjusted.

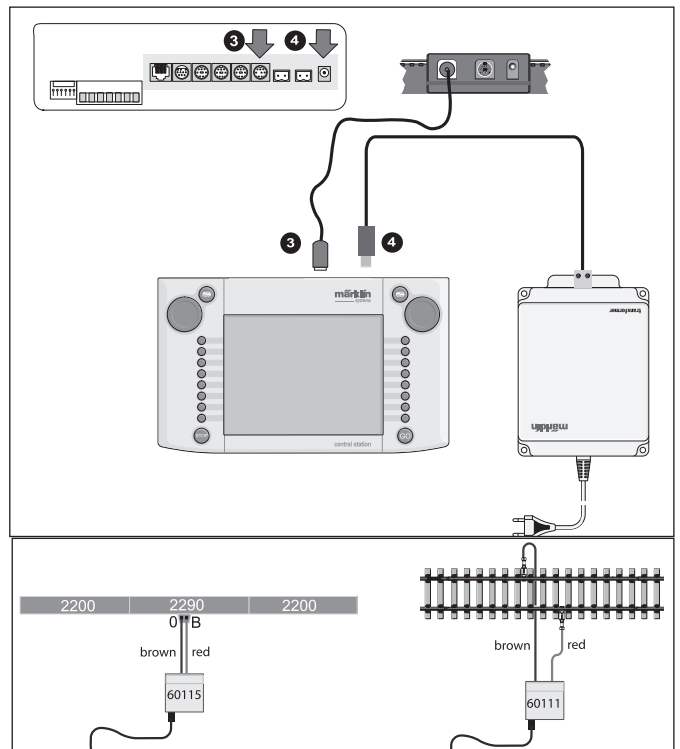


2.2.3. Connections to a Layout

1. Make sure that the power cord for the Central Station's transformer is unplugged from the household current.
2. Install the connecting cable between the transformer and the Central Station.
3. Connect the feeder wires to the layout.

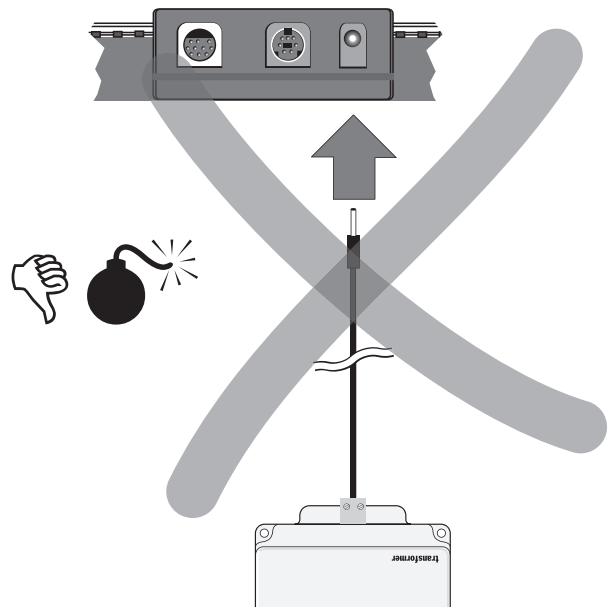
2 Alternatives:

- a. Connection through a connector box (24088 for H0 C Track, 60115 for H0, 60115 for H0 K Track, 60111 for 1 Gauge).



Caution: Never connect the transformer for the Central Station to the connector box!

b. Direct Connections



Connections with the plugs (611 719) included with the Central Station and the following connecting hardware specific to the individual track systems:

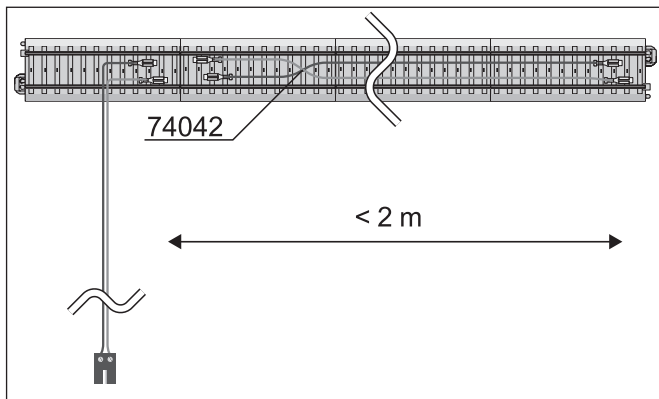
C: 74040 feeder wire set + any standard section of track.

The 74046 may not be used.

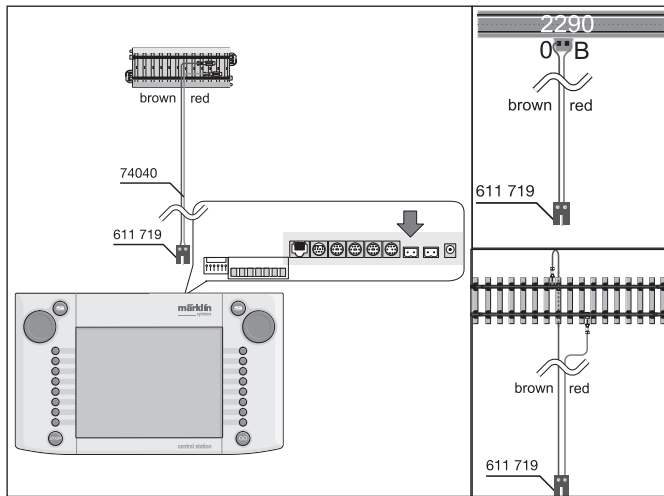
K: Red and brown wire (7105, 7102 with a wire cross section of 0.19 sq. mm / 0.0003 sq. in. or red and brown wire from the 71060 wire assortment with a wire cross section of 0.75 sq. mm / 0.001 sq. in.) + a 2290 feeder track. Do not use the 2292 feeder track.

M: Red and brown wire (same specifications as for K Track) + a 5111 feeder track. Do not use the 5131 feeder track.

1 Gauge: 5654 feeder wire set + any standard section of track.



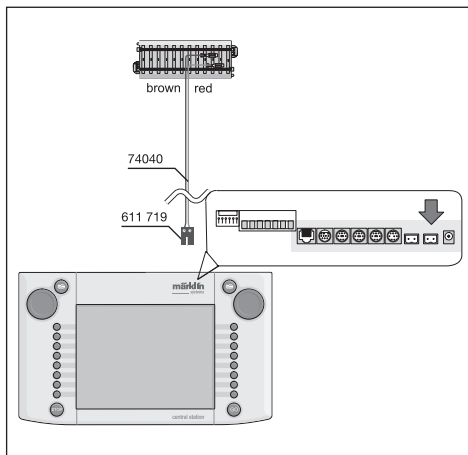
4. On large layouts feeder wires must be installed at least every 2 meters / 78".



2.2.4 Connections for a Programming Track

The Central Station has a second set of connections with a smaller power output (max. current 1 amp), which is used for a programming track.

This set of connections has the same type of sockets as for the connections to the layout. The same notes as in Section 2.2.3 apply here for the connecting hardware for the different track systems.



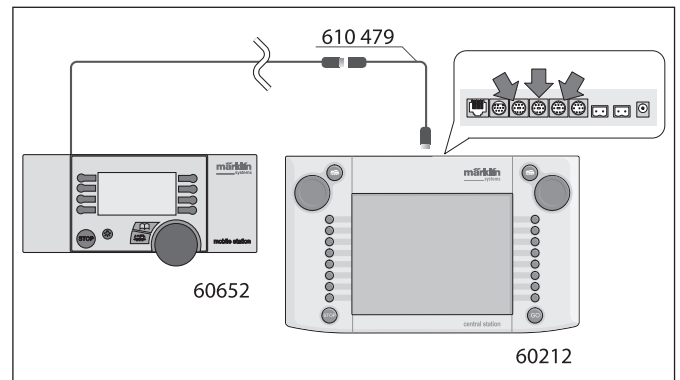
- Set up the programming track as a separate track.
- Only 1 locomotive or powered unit may be on the programming track at a time.
- After you have finished programming a locomotive or powered unit, remove it immediately from the programming track. The Central Station sends data in many operating states to the programming track during normal operation (example: when a new locomotive is being set up in the locomotive list). Locomotives “parked” on the programming track can possibly be reprogrammed unintentionally as a result.

The roller test stands, item nos. 78100 or 78101 for H0 and item no. 59931 for 1 Gauge, are ideal to use as a programming track.

2.2.5 Direct Connections for a Mobile Station

The Central Station offers the option of having 1 Mobile Station connected to it directly as an auxiliary locomotive controller. Additional Mobile Stations can be connected to the Systems network by means of the 60125 Terminal. The connection socket for the Mobile Station on the rear of the Central Station can be selected from one of three alternatives. If additional Mobile Stations are connected to these free sockets, they will be free from damages. In this situation, however, adherence to your local regulations for preventing interference with television and radio reception cannot be guaranteed. This type of connection may therefore not be done.

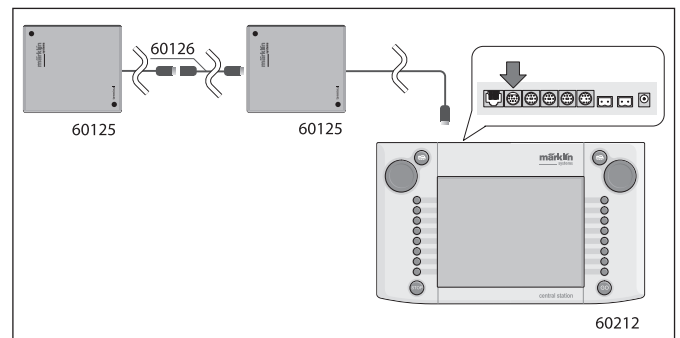
Important: In any event the adapter cable (10 to 7 pin) must be used. This adapter cable comes with the Mobile Station listed under item no. 60652 or is available as a spare part under item no. 610 479 at your authorized Märklin Systems dealer.



- When the Mobile Station is connected to the Central Station for the first time, the Central Station checks the version of the database in the Mobile Station. If this version is older than the version in the Central Station, then this database is automatically updated. The screen on the Mobile Station will go dark during this process. A note about the updating process will appear after a short while on the Central Station's screen. This means: Updating bus device (please wait). After the updating of the database in the Mobile Station is finished, the latter will also be reset. All of the data in the Mobile Station's locomotive will be erased in the process!
- When the Central Station is connected to the layout by means of a connector box, an additional Mobile Station can also be connected to this unit. The 610 479 adapter cable is also required for this.

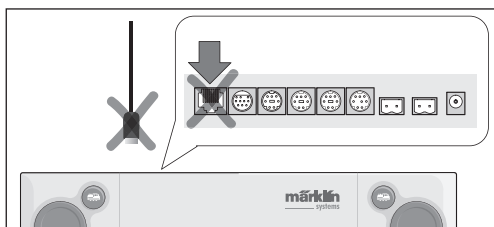
2.2.6 Connections for the 60125 Terminal

The 60125 Terminal is used to set up a Systems network. Systems components such as the Mobile Station can be connected to a Terminal. When several Terminals are used, they are connected one behind the other in series. The connecting cable for the Terminal (about 60 cm / 24" in length) can be lengthened with the 60126 extension cable (about 200 cm / 79" in length) to allow flexibility in the location of the next Terminal.



2.2.7 Additional External Connections

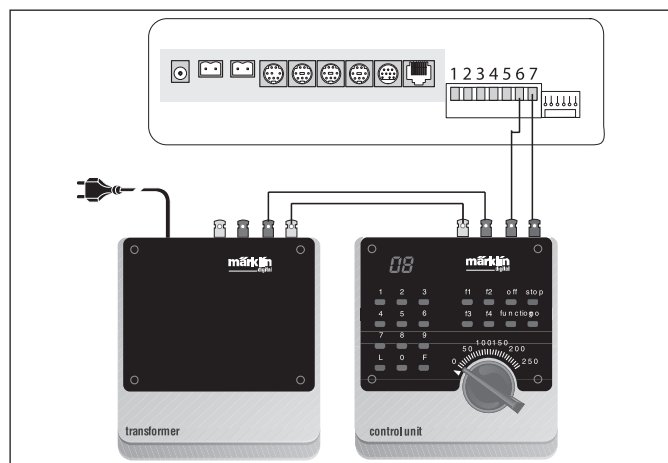
Your Central Station has another connection, which will be used in the future for updates of its software from a personal computer. This connection can be used as soon as the software is offered. Without the appropriate software, no cable or unit of any kind should be connected to this socket, even for testing.



Caution! When you remove the connecting cable to a personal computer, you must first press down on the snap-in tab before pulling the cable out of the socket. On older units the release lever on this snap-in connection is on the bottom right next to the bottom of the Central Station. This is, however, located under the base of the Central Station. You should therefore loosen this snap-in connection carefully, for example, with a flat blade screwdriver. On the new Central Station with the update, the socket has been turned 180°.

2.2.8 Central Station Sniffer Input

The Central Station Sniffer input is connected to the track output on the old system: The two contacts 6 and 7 on the Booster / Central Station Sniffer socket are used for this. The red and the brown wire are screwed into the 2-conductor plug included with the Central Station. Pay attention to the polarity when doing this (brown in 6 and red in 7). The old system must still have its own source of power when you connect it to the Central Station.



Caution! Make sure that the old system is not connected in any way to the track. The track can only receive its power and digital commands from the Central Station. The outputs of two or more digital systems may never be connected to a track power circuit.

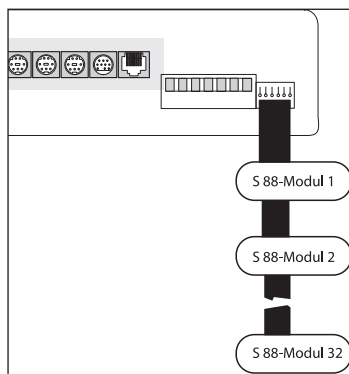
2.2.9 s 88 Input

An s 88 system consists of up to 32 s 88 modules that are connected to one another „piggyback“ style. The first module (Module 1) is connected to the s 88 socket on the Central Station; Module 2 is connected to Module 1, etc. This results in a bus. These modules are accordingly numbered consecutively inside the Central Station.

A connecting cable comes with every s 88 module. The polarity at the connection on the Central Station is clear; the plug only goes in one way.

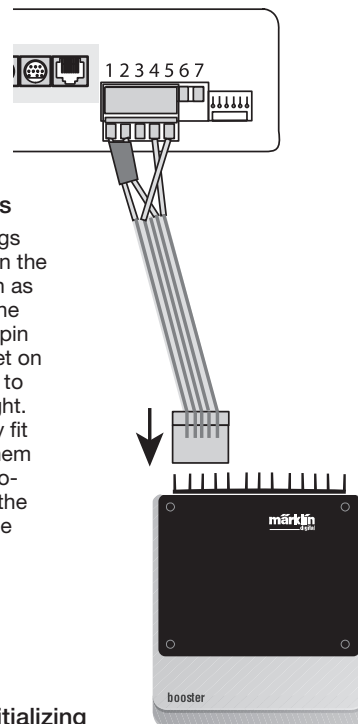
All s 88 modules normally receive their power from the Central Station. Please also read the instructions for the s 88 module. Before you can use the feedback contacts, you must first configure the s 88 bus. Section 3.4.1 gives information about this.

Important: The ground for the first module must be connected to the ground for the track (brown).



2.2.10 Booster Connections

A 5-conductor cable with 2 plugs comes with the update. Position the Booster and the Central Station as shown in the illustration. Plug the ribbon cable attached to the 5-pin green plug into the green socket on the Central Station, Contacts 1 to 5 – see the illustration to the right. The plugs are different and only fit into the sockets provided for them on the two components. Additional Boosters are connected to the first Booster, as described in the instructions for the Boosters.



3. Operations with the Central Station

3.1 Turning the Unit on / Initializing

The unit must be set up as described in Chapter 2, taking into account the particular features of your model railroad layout (type of track, etc.). Now plug the power cord for the Central Station's transformer into the wall outlet.

Caution: Make absolutely sure that the transformer is also suitable for your household current. You can find the specifications for the transformer on a plate on the underside of the transformer. For example:

Transformer 60 VA (60052): 230 V~/50 Hz (230 volts AC / 50 Hertz)
Transformer 60 VA (60055): 120 V~/60 Hz (120 volts AC / 60 Hertz)

Caution: Märklin transformers may only be used indoors in dry areas. The Central Station can only be used outdoors (for example, for a 1 Gauge garden railway), if it is protected against moisture and extreme temperatures. In this situation the Central Station must be brought indoors when you are through operating the garden railway outdoors. The Central Station may not be exposed to rain, direct sunlight or temperatures under 10° Centigrade / 50° Fahrenheit or over 30° Centigrade / 86° Fahrenheit.

Tip: Use a power strip with an on/off switch for the power cords on the transformers in the system, so that you have a common on/off switch for all of the components.

This power strip should also have protection against voltage spikes and voltage surges to protect the Central Station against voltage spikes from lightning strikes.

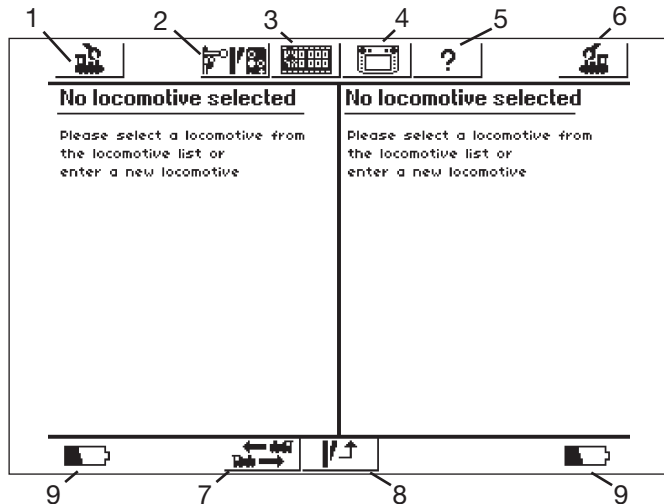
The Central Station starts its so-called initialization phase as soon as the transformer is supplying the Central Station with sufficient power. Depending on the quantity of data to be set up, this phase may last longer than 1 to 2 minutes. The process of the initialization phase is documented after several seconds by the screen lighting coming on, by the lighting up of the STOP button and shortly thereafter in the lower area of the screen by a rectangle running back and forth. The sequence for the initialization phase is documented after a few seconds by the lighting for the screen coming on, a bar traveling back and forth in the lower area of the screen, and by the STOP button lit up in red.

Note: The first time you turn the Central Station on, the initialization phase may last somewhat longer. The lighting for the screen may go off during this process. It will come back on automatically at the end of the initialization phase. At the conclusion of this process the GO button lights up in green.



3.2.1 Dividing up the Control Area

- 1 = Button for settings on the left controller
- 2 = Button for setting up solenoid accessories
- 3 = Button for setting up accessory controller / functions
- 4 = Button for setting basic settings on the Central Station
- 5 = Help function
- 6 = Button settings on the right locomotive controller
- 7 = Changing controllers – changing from the left to right locomotive controller
- 8 = Turnout controller
- 9 = Warning Indicator for Weak or Run Down Batteries

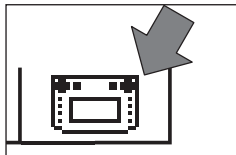


Status for the touch screen after the conclusion of the initialization phase

3.2.2 Operating the Touch Screen

The Central Station has a Touch Screen (a screen that reacts to being touched). By simply touching the screen above a symbol shown there, a desired action will be carried out.

Example: A field with a picture of the Central Station can be found in the upper operating menu bar for the Central Station. If you touch this field with your finger, a new field with various setting options for the operation of the Central Station will be opened. Touching this field again will generate the status shown above again.



Pay attention to the following when working with the touch screen:

- Touch the screen only to operate accessories. Never press hard on the screen.
- Never lean on the screen.
- Other things such as a plastic stylus can be used in addition to your finger to control things on the touch screen. Caution! The wrong material can cause scratches on the surface of the screen. For that reason do not use pointed objects. The plastic stylus used for pocket computers would be suitable and they are available in computer stores as a replacement part.
- Clean the screen with a dry cloth only when the Central Station is turned off. Do not press down hard on the screen when cleaning it. Never use liquids or cleaning fluids to do this!

3.2.3 How the Control Surface Works

The Central Station has a locomotive list and a solenoid accessory list, in which all locomotives, turnouts, signals, etc. are set up, which you want to control on your layout. These entries are the personal identification for these items. You cannot operate them without this "personal identification". These data must therefore be set up first. This process of setting up the identification takes place totally automatically (with mfx locomotives) or is manually supported with an easy to use menu technology. The entries can be supplemented, changed or deleted at any time. They serve not only as the foundation for the Central Station, but for all Märklin Systems control units connected directly or indirectly to the Central Station. If you have connected the 6021 Control Unit central unit by means of an adapter, this unit, including all control units connected to it, cannot in principle access these data.

The accessory controller on the Central Station consists of 74 control fields on which up to 16 of the solenoid accessories already defined can be placed. The individual solenoid accessories can also be used on several control fields.

The two locomotive controllers also take the data from the locomotive list for the locomotive that is to be controlled.

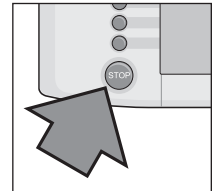
Tip: To call up a new locomotive, it is first selected from the locomotive list. The more extensive this list is, the longer it takes to select the entry in the locomotive list. We therefore recommend that you check the locomotive list on a regular basis for entries, which are no longer required.

The maximum number of entries in the locomotive list depends on different factors. The upper limit is several thousand entries, which is well over the number you would find necessary in practice.

3.2.4 Emergency Stop / „STOP“ Button

Pressing the "STOP" Button:

The electrical power for the layout and for the programming track is turned off. Boosters or other power units connected to the system also shut off. The red light in the "STOP" button comes on. When there is an overload, the Central Station automatically switches to this mode.



Ending this condition:

1. Find and correct any short circuit or cause for the overload.
2. Press the "GO" button. (=> 3.2.5)

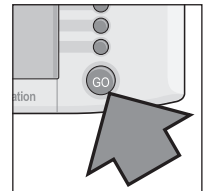
Note: When you have pushed the emergency stop button, changes for the commands to the locomotives and solenoid accessories can still be entered on the Central Station. These new commands are not carried out until the layout is again supplied with power.

When the STOP status is activated by a short circuit, a short circuit symbol will appear for several seconds in the lower left and right corners of the screen. After that the not "EMERGENCY STOP" will appear there, just as if you had pressed the "STOP" button.



3.2.5 Release / "GO" button

The "GO" button is pressed to resume operations again on a layout, when the power to it has been shut off (emergency stop). When the green light goes on in the "GO" button, the red light in the "STOP" button is turned off. Voltage is now available again at the layout outputs on the Central Station.



Note: If the Central Station immediately goes back into the emergency stop mode (the red light in the "STOP" button lights up) on its own, then usually there is a short circuit on the layout. This must be corrected before operations can be resumed on the layout.

3.2.6 Unknown Interruption

If the following interruptions occur during operation:

- The Central Station does not react to entries.
- Locomotives do not run or functions are not activated.
- Other malfunctions that cannot be corrected with the STOP and GO buttons,

then the following can help:

- Unplug the power cord for the transformer connected to the Central Station and plug it back into the wall outlet or power strip after a minute.

If this does not help, then carry out a shut-down:

- Press the STOP button for at least 5 seconds.
- The message „Shutting down“ will appear.
- Shortly after that the prompt „Shut down – you may now unplug your CS“ will appear and the STOP button will blink.
- Unplug the power cord.
- Wait about a minute and then plug the power cord back into the wall outlet or power strip. The Central Station will start again. As soon as the GO button lights up, all locomotives will start running that had an operation command before the „crash“. At this point the speed indicator will not show the actual speed until you turn the speed control knob.

3.2.7 Help Function

The help function is available at all times. Touching the symbol on the Central Station's screen, like the symbol next to this text, will open up a window that will give you explanations and help for the menu that you had activated before calling up the help function. The help symbol turns dark after you have activated the function. Pressing on the help function again will take you back to the last menu you had activated.



3.3 Operating Locomotives / Trains

3.3.1 Setting up Mfx Locomotives

Generally, mfx locomotives register themselves on the Central Station. All you have to do is place the locomotive on the track. Make sure when doing this that the layout has power flowing to it (release mode). The locomotive may not be initially place in an area of the track that is not continuously supplied with electrical power (examples: signal block, storage siding where you can turn the power off, Booster plugged into the connection socket, see Section 2.2.10, etc.) or an area of the layout that is connected through the Connect 6017 unit (item no. 60129) to a 6015 or 6017 Booster.



The transfer of data from the mfx locomotive to the Central Station and reverse takes about 1 minute. If the mfx locomotive is placed on the layout for the first time, while the latter is in the middle of ongoing operations, then the registration process may take up to 3 minutes. Two mfx symbols will appear in the upper menu list on the screen while an mfx locomotive is being registered. These symbols report the progress of the registration process. When these symbols are completely filled in with black, you must press on one of the two symbols. The newly registered locomotive is taken into the locomotive controller to which you have assigned it, and it is also taken into the locomotive list at the same time. Mfx locomotives can only be registered one after the other the first time out. The registration process for another locomotive cannot take place until the first locomotive is completely registered.

Tip: Place locomotives to be registered one after the other on the layout. If several locomotives to be registered are on the track at the same time, the complete process can take considerably longer to complete.



Touching this symbol activates the change from one locomotive controller to the other.

3.3.2 Setting up Locomotives with Delta or Digital Decoders

The Central Station is also able to control the different Märklin Delta or Digital decoder generations, which are designed for operation with Märklin Delta or Märklin Digital (both the 6020 Central Unit and the 6021 Control Unit and their variants). The following steps can be done on the right or the left side of the train controls on the Central Station. The operation steps on the left side of the train controls are demonstrated by way of example.

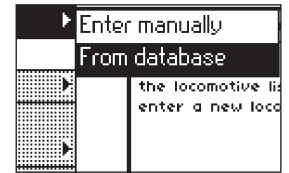
Press the menu button in the upper left corner of the display screen. A selection menu will appear on the display screen next to this button. The arrow in the line "New Locomotive" indicates that additional selection menus can be opened by selecting these lines. There are two different ways to select the different submenus:



- Direct selection by touching the screen at the line of text in question.
- By turning the left control knob on the Central Station. The black cursor bar will then wander from line to line. The submenu on which the black cursor bar is now standing is activated by pressing on the control knob.

Select the line "New Locomotive" and activate the submenu. Two new selection fields will appear, "enter manually" and "from database".

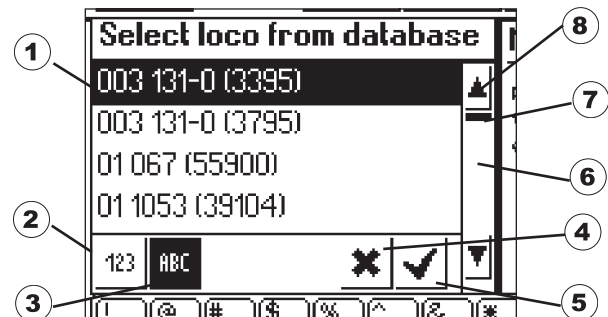
Enter manually – The entry in the locomotive list (name, address, etc.) is generated completely by you the operator.



From database – The locomotive data is generated by going into a database integrated into the Central Station. This database has factory data for many of the earlier Märklin models.

Variation 1: From database

Select the line "from database" either with the control knob or by directly touching the screen. A menu with different entries from the integrated database will appear.



- Locomotive selected
- Data lines sorted by item number
- Data lines sorted by name
- End without selecting a locomotive
- Select current data line
- Go down one data line
- Position indicator for the entire list
- Go up one data line

Selecting a data line:

Select the desired locomotive by moving the selection bar cursor (1) up and down by turning the control knob and then pressing down on the control knob.

Or, the data line list can be navigated by pressing on the arrow buttons (6 or 8). The data line you want will be selected by touching the check mark field (5). The process can be ended without selecting a locomotive by touching the "x" field (4).

Locomotives in the database can be sorted with two different criteria. Either by the Märklin item number (touch button 2) or by the name suggested by Märklin (touch button 3). Tip: The factory often assigns names from the class number or from a well known nickname for the prototype.

If you press the first letter or number on the keypad depicted in the lower part of the screen, the display for the data line that begins with this letter or number will appear.

Example: The list is sorted by names. If you press on the key for "8", the class 80 will appear from the different data lines, since it is the first data line that begins with the number "8".

After the data line has been selected, it is taken directly into the locomotive controller part of the Central Station. If you want to edit locomotive data such as the name, function button assignment, or the address, etc., please read the notes in section 3.3.4.

Note: In contrast to the Mobile Station the Central Station will accept several entries in the locomotive list with the same address! No locomotives with the same identical address can be controlled simultaneously. A message to this effect will be shown on the locomotive controller part of the screen. This also holds true for locomotives with a consecutive address (model with two addresses).

After you have selected this menu, an entry field will appear in which you can give different types of locomotive data. A keyboard is located under the entry field to facilitate the entry of texts. The following settings can be made:

Decoder

Settings for the Type of Decoder. The standard setting is „Motorola 14“. Digital locomotives with monitored control such as the 6090 decoder can be controlled with a finer touch with the setting „Motorola 27“. Touch the arrow to the right of the field for data format and select „Motorola 27“. Function decoders that can already be controlled with the 6020 Central Unit are possible with the setting „Motorola fx 14“. Setting the type of decoder. Standard practice is that „Märklin Motorola 14“ or „Function Decoder“ are the only variations that can currently be set. „Function Decoder“ includes the function decoders that can be controlled with the first central unit, the 6020 Central Unit. Examples of these are the 4998, 4999, or 49960 working cars, the 7651 rotary crane, or the 58115 1 Gauge car. The function decoders (examples: 60960 or 60961) or working models based on the same technology, models that can only be controlled with the 6021 Control Unit 6021, must be set up on the Central Station with „Märklin Motorola 14“ as a type.

Address

The address can certainly be set for locomotives between 1 and 9999, but the Märklin locomotive decoders only recognize the range from 1 to 80 (future Märklin decoders and certain other makes can recognize 1 to 255). Possible settings:

1. Touch the „Address“ field. Now change the value by turning the speed control knob.
2. Use the „-“ and „+“ control fields to the right of the address indicator to change the address value.
3. Touch the „Address“ field. Use the backspace key „<-“ (upper right on the keyboard) to delete the value and use the numbers on the keyboard to enter the new address between 1 and 80 (or 1 – 255). The addresses 1 through 9 are entered as single digit numbers; the addresses 10 to 99 are entered as two-digit numbers.

Sniffer Address

The address entered here is used for the Sniffer. You can learn more about the Sniffer in Section 5. If you have not connected an old digital unit to the Sniffer, you can leave the „0“ that was already entered in the Central Station.

Name

By touching the „Name“ field on the screen you can then enter a designation for the locomotive in the entry field next to the „Name“ field by using the keyboard. This designation will then always appear on the part of the screen for the locomotive controller, when you call up the locomotive. The name can consist of a maximum of 16 characters.

Note: If you don't make an entry in this field, the preset designation „New“ will appear as the name. The Central Station does not check whether the name has already been taken.

Locomotive Symbol

You can use this selection field to select an appropriate symbol for a new locomotive you are setting up in the Central Station. To do this, touch the locomotive symbol depicted or the arrow positioned to the right of it you're your finger. A larger selection field will appear in which you can select a suitable element by again either touching the desired element, by turning the control knob and then pressing on it or by touching the check mark field to the right under the selection field or by scrolling up and down in the column on the right.

Note: An incorrect symbol has no effect on locomotive operations. The symbol can be changed later at any time.

Adding a Locomotive to Your Favorites List

A locomotive you run frequently can be found more easily in an extensive motive power list by integrating the locomotive into a favorites list. This entry in the favorites list can be used as a sort criterion, when you call the locomotive up later. There is a selection field in front of the text „Add locomotive to favorites list“. The assignment of a locomotive to the favorites list is indicated by touching this selection field. A check mark by the locomotive indicates that this locomotive is in the favorites list.

Properties

Touching the tab „Properties“ opens the window „Display“. There you can choose between the speed level display or the speed display. In the speed level mode, the Central Station shows the speed level that has been set, regardless of the data format that has been set. With Motorola 14 the speed levels are 0 – 14, with Motorola 27 the speed levels are 0 – 27, etc.

In the speed mode the Central Station generates a speed in km/h that is shown in the display. You must enter in the Central Station the desired maximum speed of the **prototype** in km/h for your model locomotive in order to show the correct speed. The maximum speed is usually given in the prototype text in the operating instructions for each model. Touching the arrows will increase or decrease the speed in steps of 10.

The value that you select is shown when the locomotive reaches the highest speed level. All of the values in between are generated accordingly.

The value entered here is only for display purposes and has no influence at all on the actual speed of your locomotive. No settings in the locomotive are changed.

The operating instructions for your particular locomotives will show you how to change the maximum speed of your models.

The data line with the settings you have just made is accepted by touching the confirmation area with the check mark below and to the right in the selection window. By touching the end field with the „x“, you leave this submenu without accepting the locomotive data. The same holds true, when the locomotive controller area of the screen in the upper left corner is touched.

Advanced

Still another entry field is located behind the „enter new locomotive“ entry field. This new field is designated on the upper edge with „Advanced“. Touching this „Advanced“ field brings the entry field to the front and the „enter new locomotive“ field is put in the background.

Up to 6 additional fields for setting values can be called up in this „Advanced“ submenu. Whether these fields are used depends on the type of decoder used in the locomotive.

1 = Global Settings

At present only the Motorola decoder type is available and is thus preset.

2 = Special Options

In this menu you can set other properties on some types of decoders. These properties relate to the handling of operating data. Here too we recommend that you keep the values set on the decoder at the factory. On some versions of decoders there is also a field with the designation „RESET“. If you touch this field, the decoder is reset to the factory default settings. This also includes the locomotive address for locomotives without mfx technology! In extreme cases it may happen that after you have reset the decoder, the address in the locomotive list no longer agrees with the address set in the locomotive decoder.

Important! Do not confuse the reset for a locomotive decoder with the reset for the entire Central Station. In the one situation the locomotive decoder is reset to the factory default settings. In the other situation the entire Central Station is reset to the factory default settings.

3 = Analog Settings

In this instance the following parameters can be set for certain decoders:

Analog mode activated: determining whether the locomotive can be operated with analog controls.

Starting voltage: Determining the speed at minimum operating voltage.

Maximum speed: determining the maximum speed at the maximum running voltage

4 = Locomotive Running Characteristics Settings

In this instance the following parameters can be set for certain decoders:

Reverse operation: Forward and reverse for the locomotive, including the headlights, are swapped.

Vmax: Setting the maximum speed in the highest speed level.

Vmin: Setting the speed in the lowest speed level.

Acceleration time: Setting for the acceleration delay.

Braking time: Setting for the braking delay.

Forward trim and reverse trim: Setting from a factor of 0.01 to 1.0 (1.0 = 100%), referring to the maximum speed that has been set. This allows you to set the forward speed differently from the speed in reverse. Example: Locomotives with tenders run much more slowly with the tender up front (i.e. in reverse) then with the smoke stack up front (i.e. forward). Hence, the forward trim can be set at 1.0 and the reverse trim can be set at 0.7.

5 = Motor Settings

In this instance the following parameters can be set for certain decoders:

Motor Pulse Width Modulation (can motors with iron-free cores) frequency: Setting for the frequency used to control the motor. 2 alternatives for setting the frequency (low or high frequency).
Tip: The high frequency is preferred for most motors.

Settings for load compensation:

Control reference: Adjustment for agreement with the feedback values sent back from the motor.

Control parameter K: Determining the degree of control.

Control parameter I: Setting to the motor's inertia. High inertia (motor with a large flywheel) requires a low value.

Control influence: Determines the degree of effectiveness of the control.

Steady state characteristic for speed: Determines the distribution of the individual speed levels (progressive, linear, regressive, etc.). The different variations are shown in the settings menu as graphics and they indicate the resulting speed at different speed levels. This section menu appears when you touch the arrow behind the symbol currently shown on the screen.

Note: *A locomotive should not be changed whose decoder has been coordinated with it at the factory. This possibility for making settings is a very complex area in which individual parameters depend on each other in many ways. As a rule a layperson will make the running characteristics for a locomotive worse by attempting to reprogram these characteristics.*

6 = Function Assignment / Mapping

This control area can be used to determine on certain decoders which functions are active and which function buttons will be used to control them.

7 = Sound Settings

Different parameters can be set here for particular decoders with a built-in sound module. The most interesting setting is that for volume. On certain decoders you can also adjust the operating sounds to the running properties of the locomotive.

Operation Notes for the Settings Fields in the "Expanded" Submenu

As already indicated, the individual settings fields in the submenus depend on the different types of decoders (mfx decoders, digital decoders with coding switches, digital decoders with external programming, etc.). Which parameter is being set can be reconstructed easily as a rule from the text on the screen. The particular status in for a parameter can be changed by touching the corresponding field on the screen. Such a characteristic is either activated or deactivated by entering or deleting a check mark, or in the case of variable settings a cursor bar will appear, which can be changed with the arrow buttons located on the left and right.

Changes involving the programming of a locomotive without mfx technology are only registered by this locomotive when it is on a programming track. The Central Station does not check whether the locomotive has registered the change correctly. If there is no contact with an mfx locomotive, this will be indicated by an error message. No changes can then be made to the parameters.

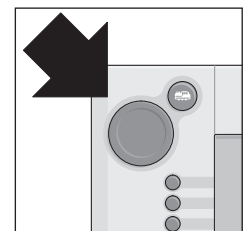
3.3.3 Controlling a Locomotive

After a locomotive has been set up in the locomotive list, it is then called up actively in the locomotive controller part of the Central Station.

Changing Speed

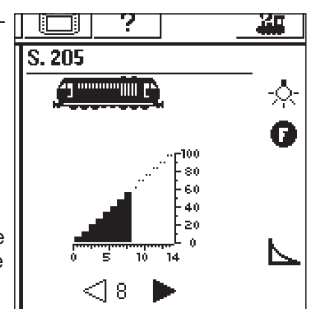
Locomotives are controlled with the red control knobs in the upper left (left locomotive controller) and upper right (right locomotive controller) corners of the Central Station.

Turning the control knob to the right
– The locomotive runs faster
Turning the control knob to the left
– The locomotive runs slower



The current speed set for the locomotive is shown on the display screen. The number of speed levels depends on the type of decoder used in the locomotive.

Turning the control knob further to the right after you have reached the maximum speed will not change the speed any more. The same holds true when you turn the control knob to the left, and you have already reached speed level 0.



Changing the Direction of Travel

Pressing on the red control knob will reverse the locomotive's direction. The direction indicator on the display screen will change its position. The speed previously set for the locomotive will be reduced to speed level 0. The direction of travel can also be changed by touching the direction indicator on the screen. The old speed is set again in the process.

Direction Indicator:

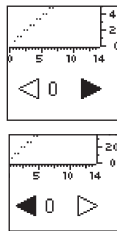
The right arrow is black

– The locomotive is running forwards

The left arrow is black

– The locomotive is running in reverse

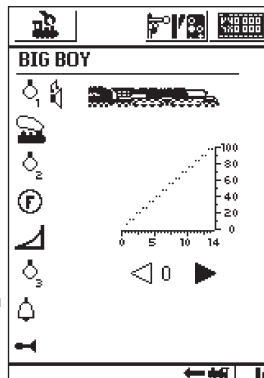
Note: Not all decoders can make use of the direction indicator data. With these decoders it is possible that the direction of travel indicated on the screen is not the same as that of the model.



Tip: If you don't know whether a locomotive is evaluating direction data, a little test can help. Let the locomotive run a short distance. Note the direction of travel for the locomotive. Take the locomotive off of the layout. Change the direction of travel on the display. Set the locomotive back on the track and run the locomotive again with the locomotive controller part of the Central Station. Has the direction changed? Then, the decoder is evaluating the direction command.

Turning Auxiliary Functions On and Off

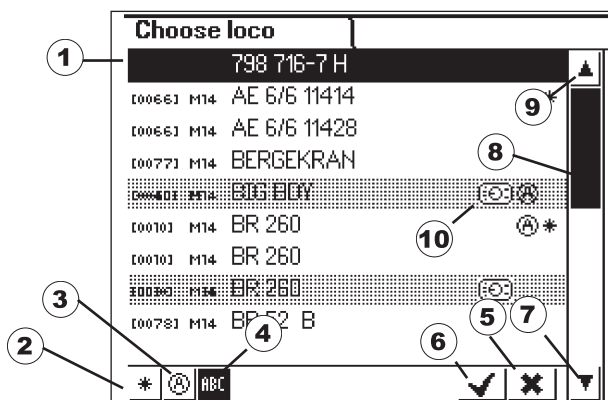
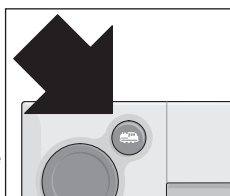
The controllable functions for a locomotive are represented with appropriate pictograms on the locomotive controller part of the Central Station. At the same time these pictograms also give information about whether the functions are on or off on the locomotive in question. See section 3.3.4. about setting up or changing particular pictograms. The pictograms are divided up into two groups with 8 different positions per group. The group on the outer edge of the screen can also be turned on and off with the function buttons located next to this group. Otherwise, all of the functions are turned on and off by touching the appropriate pictograms on the screen.



Note: Continuous functions (example: headlights / marker lights on a locomotive) are turned on by pressing the appropriate button or touching the appropriate pictogram once and are turned off by pressing or touching a second time. Momentary functions (example: locomotive whistle) are activated only as long your finger is pressed on the pictogram on the screen.

Calling up Another Locomotive in the Locomotive Controller

If you want to call up another locomotive or an item equipped with a locomotive or function decoder, you must select it from the locomotive list. To do this press the selector button in the upper left corner (for the left locomotive controller, in the upper right corner for the right locomotive controller) next to the control knob. A selection menu will appear on the display screen.



- 1 = Locomotive currently called up
- 2 = Sorting primarily by favorites
- 3 = Sorting primarily by locomotives currently in use
- 4 = Sorting primarily by the name of the locomotive
- 5 = Button: End without selecting a locomotive
- 6 = Button: Call up the locomotive selected
- 7 = One entry further down
- 8 = Cursor bar position in the list
- 9 = One entry further up
- 10 = Call up the locomotive on another controller.

You can also search through this menu by turning the control knob. The locomotive currently being selected is called up into the locomotive controller part of the Central Station by pressing on the control knob for that locomotive controller.

The minute a command for running a locomotive (a speed level greater than 0) or for turning a function on is given, the locomotive or function model is designated as "active". You can sort in the locomotive list by this characteristic. Active locomotives cannot be deleted. Multiple unit (M.U.) motive power (see following section) is also displayed in the locomotive list. Entries for these units have the additional designation of an "M".

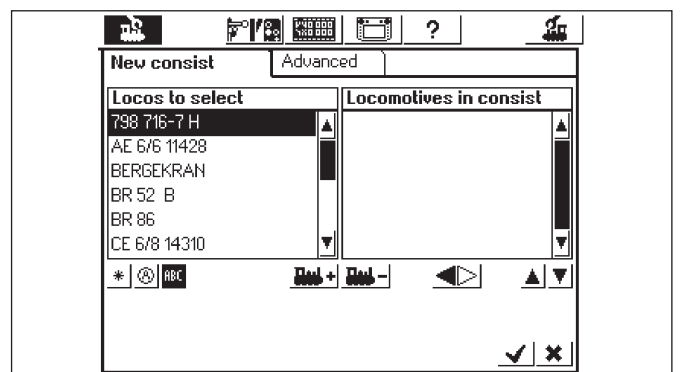
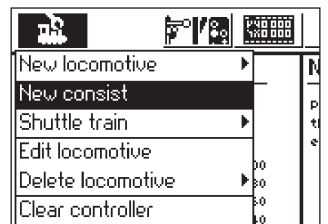
Multiple Unit (M.U.) Motive Power

Two or more locomotive coupled together can also be controlled jointly with the Central Station. To do this, an entry is generated in the locomotive list, and this entry makes use of a new name to control the locomotives coupled together.

Tip: Press the "STOP" button before the following steps.



The procedure for generating multiple unit (M.U.) motive power: Press the button in the upper left or right corner of the display screen, which you use to access the submenu for the locomotive controller part of the Central Station. A selection menu will appear in which you select the line "New M.U. motive power". A submenu will open up for setting up a multiple unit (M.U.) motive power combination.



Important: If you want the last locomotive you have been running to be included in a multiple unit combination, then first touch the menu item "Clear Controller" in the selection menu. The locomotive is now no longer active and can be taken into the multiple unit combination.

The submenu "M.U. Power" consists of two entry levels, one above the other, and these two entry levels have the designations "New M.U." and "Advanced". If this does not occur automatically, touch the control surface "New M.U." so that this entry level is active. There you will find two selection lists. The left selection list contains all of the locomotives entered into the locomotive list.

The first locomotive to be controlled in the Multiple Unit (M.U.) combination is selected by turning the left control knob. Pressing on the left control knob will take this locomotive into the right list. Proceed in the same manner with the other locomotives you want to integrate into the Multiple Unit combination.

You can use the control knob on the right to move the selection bar in the right selection list "Locos in M.U.". The locomotive just marked is deleted from the list again by pressing on the control knob. The order of the entries can be changed with the two arrows to the right under the right selection list. The entry just marked is moved when

you do this. Alternatively, locomotives can be taken into the selection list or removed from it with the two control surfaces in the center under the two lists.

You can select a symbol in the submenu „Advanced“ for the display of the Multiple Unit combination in the locomotive controller. You can also give the Multiple Unit combination a name with which it can be selected from the locomotive list.

A locomotive in the table to the right, „Locos in M.U.“, has a triangle to the right of it to indicate the direction of travel. The direction of travel can be reversed by touching this triangle. Make sure when entering the second and all other locomotives that the direction arrows for all of them are the same.

Leave the menu by touching the check mark in the lower right. The parameters you have just set are not stored in memory until now. If you touch the “x” in the lower right, then you leave the submenu without generating a new multiple unit motive power combination.

Note:

- Locomotives can only be put into one multiple unit motive power combination at a time.
- Multiple unit motive power combinations cannot be integrated into other multiple unit motive power combinations.
- Locomotives in multiple unit motive power combinations cannot be controlled separately, until the multiple unit motive power combination is deleted.

Tips for multiple unit motive power combinations:

- We recommend using only locomotives in a multiple unit motive power combination, which can evaluate direction of travel data.
- The locomotives you put into a multiple unit motive power combination should be fairly similar in their running characteristics (maximum speed, acceleration rate, etc.).
- Do not put lightweight locomotives or cars between locomotives in a multiple unit motive power combination. The combination may cause derailments!
- Keep in mind the total power requirements for a multiple unit motive power combination!
- Entries in the locomotive list for multiple unit or “m.u.” combinations or lashups of locomotives are identified with an “M”. The locomotives in this m.u. lashup are designated with an equipment symbol.
- When you are using multiple unit lashup, make sure that the signal block is long enough (at least 36 cm / 14” to 21” longer than the length of the locomotives coupled together in an m.u. lashup).

Recommended combinations:

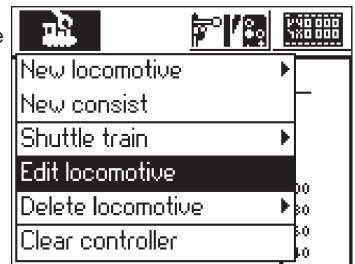
1. All locomotives are mfx locomotives. The first locomotive in the m.u. list takes on the auxiliary function assignments. The function assignments can be set on mfx locomotives. For that reason the locomotives can be tuned to one another in terms of their running characteristics and auxiliary function assignments.
2. All locomotives are digital locomotives. We recommend that you use only models with the controllable high-efficiency propulsion. The first locomotive in the m.u. list determines the controllable auxiliary functions shown on the screen. Other locomotives in the lashup will respond to the auxiliary function buttons for the first locomotive, regardless of what auxiliary functions these other units may have. For that reason, you must select the models so there are not any inadvertent problems in operation. (Example: Locomotive 1 controls the horn with Function f3. Locomotive 2 controls the Telex coupler with Function f3. If f3 is activated or turned on, when the two units are together in an m.u. lashup, Locomotive 2 will uncouple from the train).
3. Locomotive + sound effects car (Examples: 49962 or 49964). The sound effects car is set as the first unit in the m.u. lashup and thereby determines the auxiliary function assignments.

3.3.4 Changing Locomotive Data

The data for a locomotive can always be changed. These data are the parameters already presented in Section 3.3.2. These parameters can be also be changed on mfx locomotives except for the address. Mfx locomotives don’t need an address entry for identification. This assignment procedure is done automatically between the Central Station and mfx locomotives, when the Central Station is first initialized. The other parameters can be changed on these locomotives too. These parameters are then also stored in the mfx locomotive and are therefore available even if you change the layout and have a different Central Station or Mobile Station. You still have the possibility of changing the symbols for the individual functions in a separate area. For example, if you want to assign other function symbols to a locomotive, this can be done simply and easily with the Central Station.

Processing Locomotive Data

To change the different parameters of an entry in the locomotive list, first mark the locomotives and then press the button in the upper left in the display. Select “Process Locomotive” in the following selection menu.



The settings menu (discussed in section 3.3.2.) for changing the name, address (on locomotives with Märklin Digital format decoders), the assignment to the favorites list, etc. will appear. Depending on the type of decoder, the analog behavior, maximum speed, braking delay, etc. can be changed in the “Expanded” submenu. Read the notes in section 3.3.2. for this.

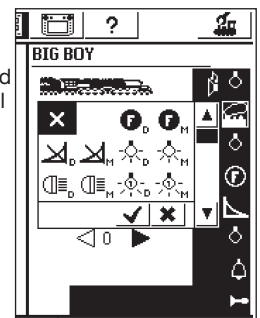
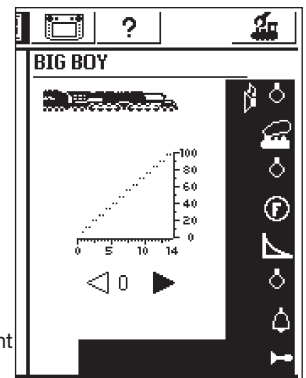
Adapting Function Symbols

Press on the symbol for changing the control fields. A screen will appear on which the current control field for the solenoid accessories and the two bars for the function buttons are represented inverted.



The function buttons are organized into 2 columns with 8 entries per column. The outside column begins at the top with the headlight / marker light function. The functions f1 to f7 come under it. The inside column contains the functions from f8 to f15, sorted from top to bottom.

A search can be done from the selections for a symbol for each function. Simply press on the corresponding function to open the selections. A settings field will open up with different symbols. A function pictogram with a small “M” means that this function works as a momentary function. The function assigned to this button is on only as long as the control field is being touched during operation of the locomotive. A small “D” by a function means that the function assigned to the button in question is turned on by touching the control field on the screen and is turned off by touching this control area again. No confirmation is required for changes to the function pictograms.

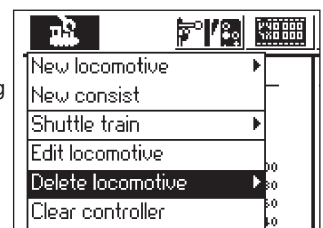


Please note:

- Mfx locomotives must be in contact with the Central Station when changing function buttons.
- The Central Station does not check whether the pictogram makes sense or if it is even present. With different versions of decoders only those functions are shown on the display screen, which are theoretically the maximum that can be present.
- Please also note the references in Section 6 about the settings for the function display on the Central Station.

3.3.5 Deleting a Locomotive from the Locomotive List

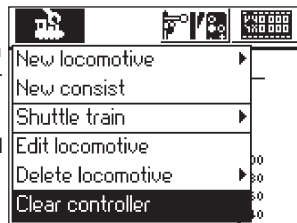
Press the button in the upper left on the display screen to remove an entry in the locomotive list. Select “Delete Locomotive” in the following selection menu. This entry will be deleted in the locomotive list after you have confirmed the deletion. After this field has been selected, the two selection fields “Exit” and “Delete” will appear. If you don’t want to delete the entry, touch the “Exit” field. If you touch the “Delete” field, the entry will immediately be removed from the locomotive list with no safety question first asking if you want to delete the entry.



Important! Active locomotives (locomotives in operation) cannot be deleted!

3.3.6 Clearing the Controller

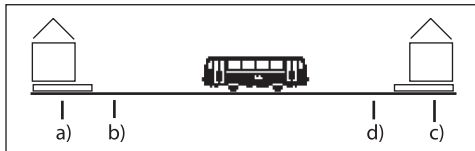
This function was mentioned briefly in the chapter on Multiple Unit combinations. The locomotive is deactivated by touching this control surface. „No Locomotive Selected“ will appear and another locomotive can be deactivated using the selection button.



3.4 Controlling Shuttle Trains

A shuttle route is an area of track on which the train is to run (back and forth). Ideally, a powered rail car train or a shuttle train is used for this purpose. A shuttle route must look as follows:

- Station 1
- Braking point for Station 1
- Station 2
- Braking point for Station 2



The train remains standing at each station for a definite period of time before it departs again in the direction of the other station.

The process is as follows:

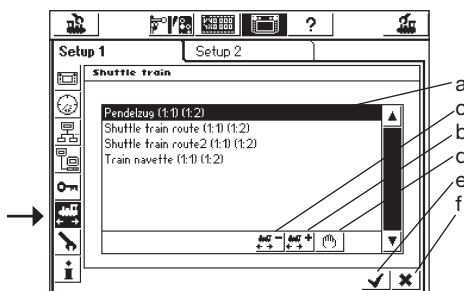
- As soon as the train from Station 1 going in the direction of Station 2 has reached the braking point for Station 2, the Central Station sends the shuttle train the command „Stop“ (speed level 0). A stop watch is started inside the Central Station at the same time.
- The train will come to a stop with the braking delay set for it. You must set the decoder for the locomotive according to the guidelines in the instructions for that locomotive.
- When the stop watch in the Central Station reaches a certain time T1, the command to reverse direction is given to the train. The train now stands at the station ready to leave with the correct headlights / marker lights on (cars with friction switches for changing over headlights / marker lights will not display the right lights until the train begins to move).
- When the stop watch reaches time T2, the train goes off in the direction of Station 1. The process begins again from the beginning.
- Time T1 is equal to T2. The braking time from Braking Point 1 + the time the train stands in the station with its original direction of travel is exactly as long as the time the train is still waiting in the station with the new direction of travel.
- The times for both stations are the same length. The distance of both braking points from their respective stations must be the same length, since the braking path depends on the braking time for the individual locomotives.



You must assign two s 88 feedback modules to each shuttle route for the recognition of the braking points.

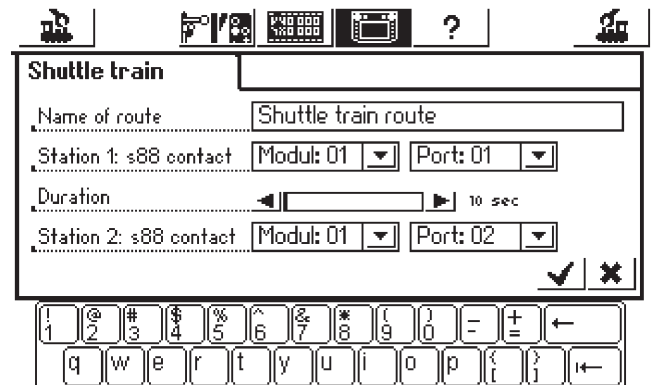
3.4.1 Setting up Shuttle Routes

- Select the Setup symbol from the upper menu bar. A menu dialog will open up. You will see different pictograms on the left edge.
- Select the sixth pictogram from the top. The dialog window „Shuttle Train“ will open up.



- Already existing shuttle routes
- Add a shuttle route
- Delete a shuttle route
- Edit a shuttle route
- Accept changes, leave Setup menu
- Reject changes, leave Setup menu

Touching the button „Add a shuttle train“ will open up the dialog window „Shuttle Train“.



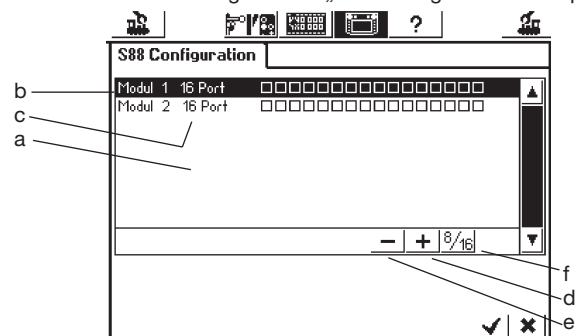
Name of the route

Give your shuttle route a name; it will be needed later when making assignments.

Station 1: s 88 Contact and Station 2: s 88 Contact

Here, select the two s 88 contacts for the braking points on the shuttle route. You must configure the s 88 bus to do this. The different s 88 modules are connected to one another „piggyback“ style. The Central Station must now be informed how many of these modules are being used and whether each module has 8 or 16 ports. The Setup menu is used for this.

- Call up the Setup menu.
- Select the submenu „Components in system“.
- Activate the entry „s 88 Bus Control“.
- Touch the manual control surface in the lower right or press the control knob. The dialog window „s 88 Configuration“ will open up.



- List with all previous s 88 modules
- Module name
- Indicator whether there are 8 or 16 ports
- Control surface „Add“
- Control surface „Delete“
- Control surface „Change between 8 and 16 ports“

Now also add an entry for each s 88 module on your layout.

- Press on the control surface „Add“
- Confirm 8 or 16 ports
- Confirm the entries as usual with the „check mark“ button.

The dialog window „Units in the System“ will open up again automatically. Use the symbols „Shuttle Train“ and „Add a shuttle train“ to get back to the dialog window „Shuttle Train“.

Use two different s 88 contacts when entering a shuttle route. The Central Station does not check whether these contacts are already being used for some other purpose.

Duration of a Stop

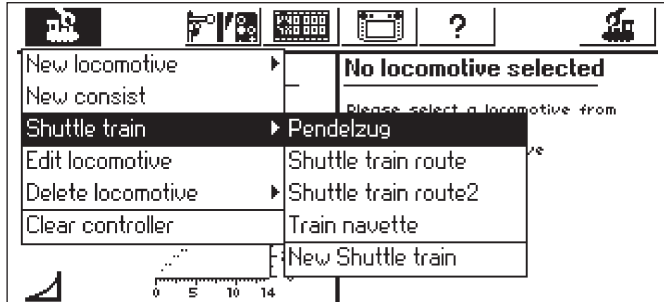
Enter here the times T1 + T2 (added). Up to 300 seconds is possible. The time can be adjusted with the arrows in 5 second intervals or you can enter the time directly in the field with any size interval. Finish the entry with the „check mark“ button, and you will now see your shuttle route on the screen. Additional shuttle routes, up to eight, can be set up.

3.4.2 Running Shuttle Trains

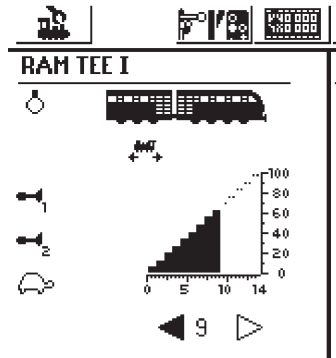
After you have set up the shuttle routes, you can send a train „on the route“. If you are still in the dialog window „Shuttle Train“, press on the check mark, and you will be in the menu „Select Loco“.

Important: You must adhere strictly to the sequence in the following text on the subject „Running a Shuttle Locomotive“!

- First, select the locomotive on one of the two locomotive controllers.
- Place the train on your layout in Station 1 or run the train to this station.
- Run the train in the shuttle route with the desired speed to Station 2. Press the STOP button during the run!
- Touch the menu button above. The selection menu will appear and you can find your routes under „Shuttle Train“.



- Use the locomotive controller to mark the route you have chosen.
- Now touch the marked shuttle train.
- The selection window disappears; the selected locomotive appears again with the speed curve, the speed that has been set, and with a small steam locomotive symbol with 2 arrows to indicate that the shuttle train control has taken over the locomotive, not the locomotive controller.
- Press the GO button. The locomotive accelerates to the pre-set speed in the shuttle train control and is now controlled only by the latter.

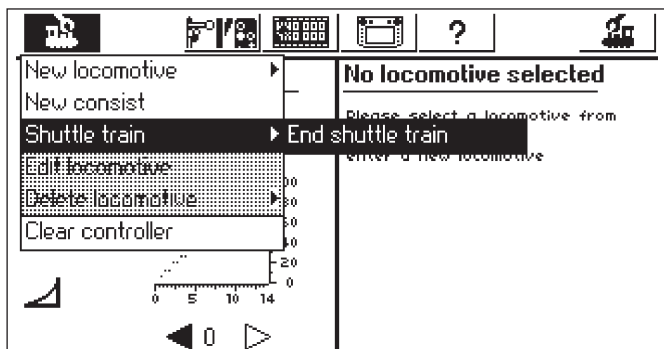


In order to control other locomotives again with the locomotive controller, press the locomotive selection button and select locomotives as you would usually do. The train on the shuttle route will run back and forth as long as there is voltage in the track or until the locomotive is removed as outlined in Chapter 3.4.3.

3.4.3 Canceling a Shuttle Train

In order to control a locomotive with the locomotive controller again, it is removed from shuttle train control as follows:

- Press on the locomotive button.
- Select the locomotive to be removed. The locomotive will appear with the speed curve as described before.
- Press on the menu button above. The selection menu will appear.
- Press on „Shuttle train“. „End Shuttle Train“ will appear. Press on this menu bar. The locomotive will be removed from the shuttle route and can be controlled from the locomotive controller again. The shuttle route will remain as before.



4. Controlling Solenoid Accessories

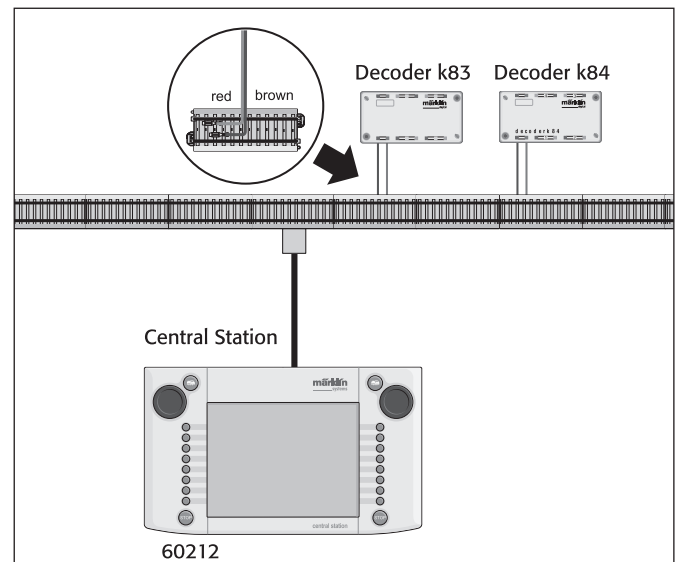
Under the heading solenoid accessories are all of those accessories on a model railroad layout that are activated with one or more electromagnetic solenoid mechanisms. Among these types of accessories are turnouts, signals, uncoupler tracks, etc. Lights or motors activated by a relay also belong to this group. Since the k 84 decoder has four permanently installed relays, all products connected to this decoder also belong to this group.

Important! The Central Station can only activate solenoid accessories, when they are controlled according to the Märklin Digital format by means of a Märklin k 83 or k 84 decoder or some other Märklin solenoid accessory decoder (example: 74460 C Track decoder). Damages arising from the use of other makes of decoders are not covered by the Märklin factory warranty!

4.1 Connections for Decoders

The k 83 or k 84 decoders can be connected to the system in three different ways:

1. The decoder takes its data and power for the solenoid accessories connected to it from the track powered by the Central Station.
2. A ring circuit is set up from the Central Station for powering decoders. To do this, two 72090 distribution strips are inserted between the track layout and the Central Station, and additional wires are then connected from the distribution strips to the decoders.
3. The decoders can also be connected to a Booster instead of directly to the Central Station. Here too, the power for the decoders can be taken either from the track receiving its power from the Booster from a separate set of wires connected directly to the output terminals on the Booster.



Tip: On large layouts it is best to separate the power supply for the operation of the trains from that for the operation of the accessories and power the two groups with their own power units (Central Station, Boosters).

4.2. Setting up / Processing Solenoid Accessories

A turnout or signal must first be taken into the internal solenoid accessory list, so that the accessory in question can be set up on the activation field on the Central Station. This can be done either separately in advance using the "Setting up / Processing Solenoid Accessories" submenu or when generating the activation fields.

Recommendation: Do not carry out the following steps, until you have pressed the "STOP" button (emergency stop).

Submenu „Setting Up / Processing Solenoid Accessories“

Press on the symbol „Setting Up Solenoid Accessories“ in the upper menu list on the screen. A selection surface with six different selection fields will appear:

1. Entering new solenoid accessories
2. Processing solenoid accessories
3. Deleting solenoid accessories
4. Enter new route
5. Edit route
6. Delete route



Select the control area “Enter New Solenoid Accessory”. A settings area for entering different solenoid accessory parameters will appear on the screen.

Type – The symbol for the solenoid accessory on the screen is generated with a selection menu. Simply touch the arrow in the selection field under the designation “Home Signal”.

A new selection window will open in which you search for the appropriate screen symbol. This selection window can be navigated with the control knob or with the activation areas on the screen, as you have already seen with settings for locomotive.

Address – Enter the digital address for the corresponding solenoid accessory here. You can enter the value numerically from 1 to 256. Make sure you have the appropriate entries from the coding list for the decoders. The Central Station does not check whether the address that has been set is in use by another solenoid accessory.

Name – You can give a solenoid accessory a name so that it is clearly represented on the screen. Up to 3 lines with up to 9 characters (The number of characters depends on the width of the characters! The limit is thus between 5 and 9 characters.) can be selected with the keyboard.

Button Function – Here you can select whether the solenoid accessory is activated for a set time period (= Momentary) or for as long as the control area on the screen is activated (= Pulse). The function “Pulse” can only be used for solenoid accessories connected to the green socket on their k83 or k84 decoders. A typical application for the function “Continuous” is an H0 uncoupler track. Turnouts or signals are activated by means of the function “Momentary”.

Switching duration – In this situation the switching duration that puts a solenoid accessory in the “Momentary” mode can be selected in five levels between 250 and 2,500 milliseconds. In practice a typical value for this is: 500 milliseconds. This setting has no effect on the “Pulse” mode.

After you have set the parameters, don’t forget to store the new entry in the solenoid accessory list by touching the control area with the check mark in the lower right corner of the settings field. Touching the control area with the “x” to the left of it will take you out of this settings field without storing the data.



You cannot go back and change the button function again. You must delete the solenoid accessory and enter it again. If the dialog box does not close and a small exclamation point appears behind one of the 3 lines for the name, then the text is too long. Shorten the name for the solenoid accessory.

Processing Solenoid Accessories

Press on the symbol “Setting up Solenoid Accessories” in the upper menu list on the screen. A selection area with the 6 selection fields will appear. Select the control area “Processing Solenoid Accessories”. A selection menu will appear with all of the entries in the solenoid accessory list. Navigate through this selection menu as already described previously (either with the control knob or with the control areas on the screen) until the entry you want to process has been selected. After confirming the entry, the settings field already described in “Setting up Solenoid Accessories” will appear. In this field you can change the parameters already described above such as symbol, address, name, button function, or switching duration. When doing this, don’t forget that these changes are not taken into the solenoid accessory list until you have confirmed them (touching the control area with the check mark).



Deleting Solenoid Accessories

Press on the symbol “Setting up Solenoid Accessories” in upper menu list on the screen. A selection area with the 6 different selection fields will appear. Select the control area “Delete Solenoid Accessory”. The selection menu with all of the entries for the solenoid accessory list will also appear here. Navigate through this selection menu in the manner already described previously (either with the control knob or with the control areas on the screen) until you have selected the entry, which you want to remove from the solenoid accessory list. After you have confirmed the entry, the Central Station will not ask again if you are sure you want to remove the solenoid accessory in question from the solenoid accessory list.

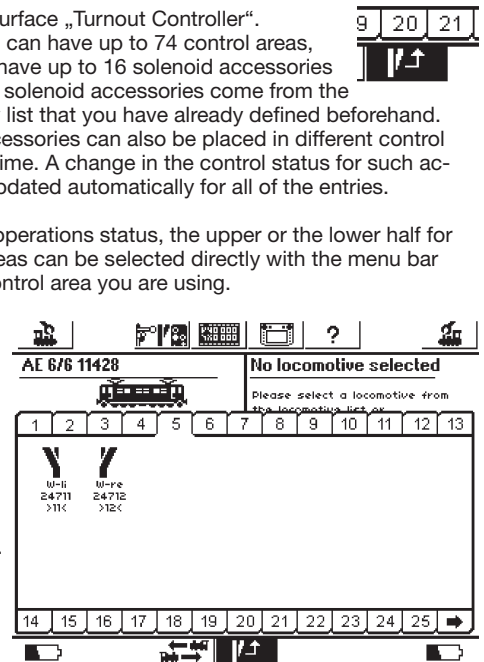
Note: When a solenoid accessory is deleted from the solenoid accessory list, it is automatically removed from all applications in the different control areas.

4.3. Setting up a Control Area

Touch the control surface “Turnout Controller”. The Central Station can have up to 74 control areas, each of which can have up to 16 solenoid accessories placed on it. These solenoid accessories come from the solenoid accessory list that you have already defined beforehand. These solenoid accessories can also be placed in different control areas at the same time. A change in the control status for such accessories is then updated automatically for all of the entries.

Depending on the operations status, the upper or the lower half for all of the control areas can be selected directly with the menu bar below the active control area you are using.

Simply press on the number for that control area. Control Area 1 is active in the example shown nearby. Control Areas 2 to 13 and 14 to 25 can be activated by touching their individual numbers. Touching the arrow button in the lower right will switch the screen to Control Areas 26 to 74.



Recommendation: Do not carry out the following steps, until you have pressed the “STOP” button (emergency stop).

“Setting up Control Areas” Menu

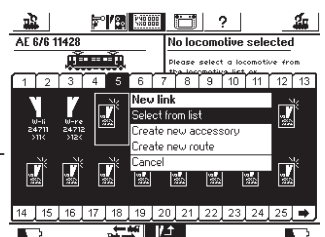
Press on the symbol to change the control surfaces. A screen will appear on which the current control surface for the solenoid accessory is displayed in a reversed color scheme. A previously empty position for the control surface is also displayed.



Note: The active control area can be changed at anytime during the following procedure by selecting another control area. No additional storage of the parameters is necessary for the following entries. Any changes you make will therefore take effect immediately.

The control symbols are positioned in two rows in all of the control areas, with up to eight entries per row. Press on one of the symbols marking a free control area. Another selection menu will appear in which you now search for the line “Select from List”. This control area can either be activated by touching the screen or by turning and then pressing the control knob.

A selection window will then appear with the entries in the solenoid accessory list. Pick out the desired solenoid accessory for the position on the control area currently selected. This too is done either with the control knob or with the indicated control areas.



Notes about different types of solenoid accessories:

- A prerequisite for three-way turnouts and signals with several aspects is that the second solenoid must be connected to the address directly after the address for the first decoder connection. Example: three-way turnout – first address is 11 => The second address must be 12.
7241 signal with three aspects: Main solenoid is address 5 green and red => The address for the second solenoid must be 6 green! The red output for the second address cannot be used for other solenoid accessories!
- Always connect H0 uncoupler tracks to the green decoder output and set them up as a “Continuous” button function. 1 Gauge uncoupler tracks are set up as a “Momentary” function.
- Lights or other users connected to a k84 decoder are set up as a “Momentary” button function.

“Enter New Accessory” Submenu

As an alternative to the submenu “Select from List”, when you are setting up the control areas, you can also put turnouts or signals into the solenoid accessory list later by selecting the control area “Enter New Accessory”. These new accessories are placed at the selection position on the control area by using the procedure already described above for making new entries in the solenoid accessory list.

Note: If a solenoid accessory already in the solenoid accessory list is entered a second time, then both of these entries are treated as separate solenoid accessories despite the fact that they have the identical designation and/or address. When you activate the accessory in one entry, the display indicator for the other entry is not updated!

“Exit” Submenu

An activity you are doing with the accessories right now can be ended without changes to its status by selecting this control surface as an alternative to the submenus “Select from List” and “Enter New Accessory”.

Removing a Control Element

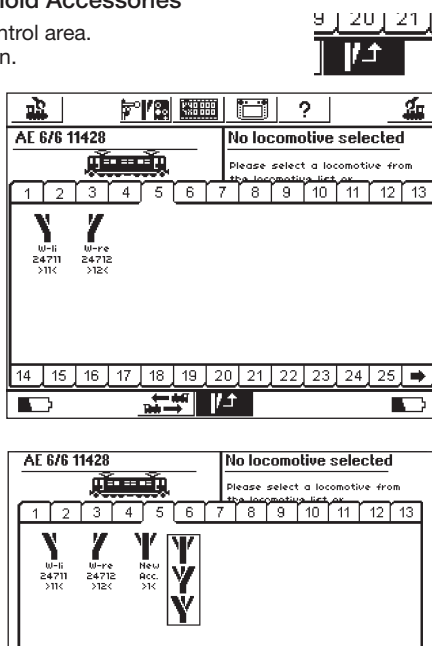
When you are setting up control elements on a control area, if you select a position already occupied by a control element rather than a free position, a submenu will appear for deleting the entry you are trying to make in the occupied position. There is also an alternative available for this procedure in the form of the control area “Exit”.

Note: An entry can not be replaced by another control element until the old entry is first deleted and then newly defined. If the parameters for an entry (example: the name) are changed in the solenoid accessory list, then these changes will be accepted.

4.4 Controlling Solenoid Accessories

1. Select the correct control area.
2. Press the “GO” button.

3. Touch the image for the solenoid accessory you want to control.
– Solenoid accessory with two settings: The accessory will be switched from the current setting to the second setting.
– Solenoid accessory with more than two settings: An additional control field will appear, from which you can select the desired setting. In the example to the right you can see the three possibilities for controlling a three-way turnout.



Note: When the Central Station is in the emergency stop state, solenoid accessories cannot be operated. Manual changes to the setting for the solenoid accessories are not recognized by the system.

4.5 Routes

Routes are also registered in the form of lists in the same manner as locomotives and solenoid accessories. Routes must therefore first be defined before they can be linked to a turnout controller and used. During the definition process you select which solenoid accessories will belong to the route and which setting they will have in the route.

Only solenoid accessories linked to a control surface for the turnout controller can be added to a route. Therefore, first link all solenoid accessories, before you define routes.

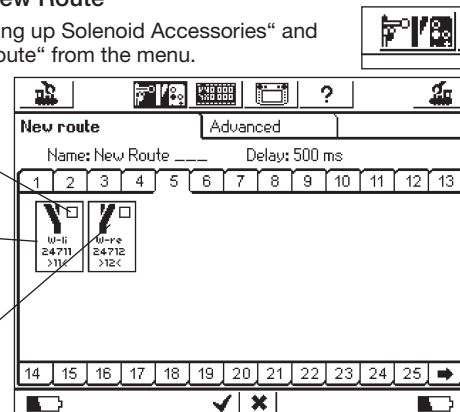
4.5.1 Entering a New Route

Touch the icon „Setting up Solenoid Accessories“ and select „Enter New Route“ from the menu.

Selection Box.
Active for every solenoid accessory within a route

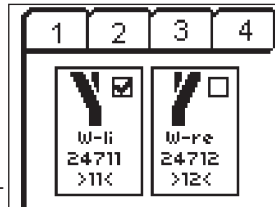
Selection frame around all solenoid accessories

Desired setting for the solenoid accessory in the route



A selection frame is placed around each solenoid accessory. Other routes are blanked out, since a route can only contain solenoid accessories, but not other routes. You can change between the different control surfaces in order to be able to see all of the linked solenoid accessories.

- Select the first solenoid accessory that you want in the route and mark it in the upper right in the selection box with a small check mark.
- Press on the solenoid accessory symbol and select the desired setting for that accessory.
- Select step by step all of the other elements of the route and their settings.



The Central Station executes the setting commands in the sequence in which the accessories were entered into the route. Keep this in mind when entering elements into a route.

4.5.1.1 Advanced Settings

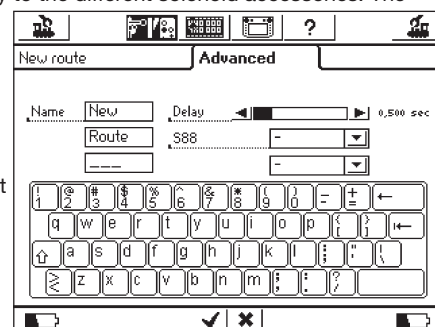
When all of the solenoid accessories have been added to the route, change to the view „Advanced“. There you will carry out other important settings.

4.5.1.1.1 Name

You can give the route a name for display on the screen. Up to three lines with a maximum of 9 characters are available.

4.5.1.1.2 Time Intervals

When the route is activated, the Central Station sends the individual commands sequentially to the different solenoid accessories. The time interval during this process defines a pause between the individual commands to the accessories to set themselves. Solenoid accessories with particularly high current draw sometimes place such a load on the power supply voltage that this pause makes sense for trouble-free operation.



4.5.1.1.3 Route with an s 88 Contact

A powerful function lies concealed behind the ability to activate a route both manually by touching the control surface on the turnout controller and by layout control through the use of an s 88 feedback contact.

You can use this function to achieve block control: A train entering a block can be detected by means of the s 88 and the next block can be released.

The s 88 bus must have already been configured in the setup menu. See Section 3.4.1 for information about this.

Indicate during setup the desired s 88 module and the port number for the input that is to activate the route.

Of course, a route activated automatically can also continue to be activated manually at the turnout controller.

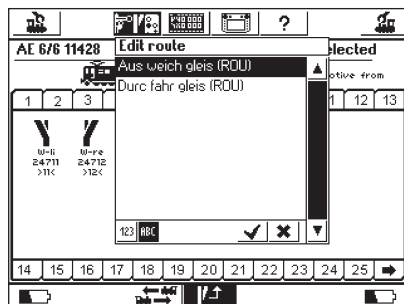
Finally, confirm your entries in order to store the new route. The entry dialog can be closed by touching the check mark, and the new route is registered.

If the dialog box does not close and a small exclamation point appears behind one of the 3 lines for the name, then the text is too long. Shorten the name for the route.

4.5.2 Editing a Route

You can change a route or rename it at any time:

- Press on the control surface „Set Up Solenoid Accessories“. A list of all routes will appear.
- Select the desired route. The remaining editing steps are the same as in Section 4.5.1.



4.5.3. Assigning a Route to the Turnout Controller

After routes have been entered, they can be assigned to one or several control surfaces on the turnout controller. Only routes assigned to a control surface can be activated manually: Routes activated by s 88 contacts do not have to be linked.

The linking of routes works in principle the same as the linking of „normal“ solenoid accessories. Section 4.3. shows you how individual solenoid accessories are linked; it works exactly the same way with routes. Routes are displayed with the notation „(Rou)“ after the name in the list of solenoid accessories.

4.5.4. Activating a Route

A route is activated in the same manner as a solenoid accessory; see Section 4.4.

There are two differences:



This pictogram indicates that the route has not been completely activated. At least one solenoid accessory is not set in the position defined for this route. This pictogram also appears when the route is called up for the first time, even if the settings for the solenoid accessories in the route are correct for the route. The display will be correct after the first time you activate the route.



This route is completely activated; all of the solenoid accessories have the desired setting.

Routes can only be activated. The route is reset by changing at least one of the solenoid accessories assigned to the route.

You can always activate individually solenoid accessories assigned to a route, such as with a different link in the turnout controller. The symbol will change the minute the control setting for at least one of these solenoid accessories no longer agrees with the route. You thus have at all times an overview of whether all of the solenoid accessories in your route are correctly set.

4.5.5 Deleting a Route

Deleting a route is done the same way as deleting a solenoid accessory:

- Call up the solenoid accessory menu and select „Delete route“.
- Select the desired route and confirm.

4.6. Programming the 763xx Series Signals

The following steps must be carried out to program the 763xx series digital signals (Examples: 76391, 76393, etc.):

1. Leave the signal's electronic circuit in its packaging. The signal's electronic circuit must be clipped into the contact bracket in the packaging in order to be programmed.
2. Set up the appropriate controls for the signal in question in the solenoid accessory list on the Central Station. If there is a distant signal on the mast for a home signal, then the home signal assigned to the distant signal must also be set up. Make sure that you have the correct address set for the signal controls. Select the "Momentary" mode of operation for the button function. Important: Set the switching duration at 2,500 milliseconds for the programming procedure. On signals with a distant signal mounted on them, don't forget to set up the controls on the Central Station for the home signal part of these signals.
3. Place the new control element on one of the 18 operation levels so that you can control this solenoid accessory.
4. Turn the Central Station off.
5. Remove the connection for the Central Station to the layout. Only connect the new signal to be programmed to the layout output on the Central Station.
6. Turn the Central Station on. As soon as the Central Station is ready to be operated, press the STOP button (emergency stop).
7. Press the GO button on the Central Station. The signal aspect on the signal will begin to change back and forth between two states. The following procedure depends on the signal being programmed. 76391/76393/76371/76372: Activate the signal briefly on the screen. The signal will be programmed within the switching duration that has been set for its controls (2,500 milliseconds). 76392/76394: Switch the signal to aspect Hp1. Wait until the signal begins to show alternating different signal aspects. Now switch the signal to aspect Hp2. 76395/76397: The first step is the same as for the 76391 or 76393 signals. After that the distant signal will begin to change back and forth between two signal aspects. Now activate the signal aspect Hp1 or Hp0 for the home signal mounted on this signal. If the distant signal is assigned to a two-aspect home signal, then press the signal aspect function Hp1 or Hp0 a second time if the distant signal has started showing alternating different signal aspects again. In the other situation activate the signal aspect Hp2 on the home signal mounted on this signal. The assignment of the second address takes place automatically on signals with more than 2 aspects.
8. The signal is now programmed. Turn the Central Station off. Remove the signal from its packaging and install it on the layout.

Important:

- Do not begin the other steps until the signal is first changing back and forth between the two signal aspects.
- It only takes a very short amount of time to activate the switching commands. The necessary switching duration is given with the entry of 2,500 milliseconds. When you are through with the programming procedure, you should change this switching duration to a value more commonly used for regular operation of the signals (Example: 500 milliseconds).
- If you pause too long between the individual steps, the signal will turn off the programming procedure on its own. In this situation, start the entire process again from the beginning by pressing the "STOP" button on the Central Station.

5. Sniffer Addresses

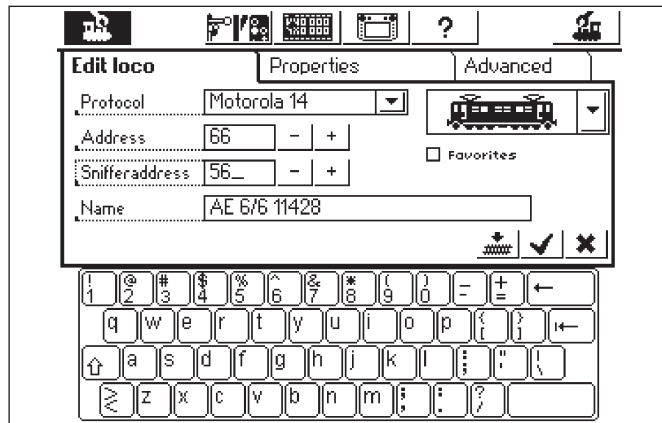
The Sniffer allows you to continue to use your old digital system with the Central Station.

The Sniffer behaves like a digital decoder and retranslates the track signals into processable data for the Central Station. The old digital system is address-based; Märklin Systems stores locomotives in lists with descriptive names. Since several locomotives may have the same address, a correlation must be reached between the locomotive addresses in the old system and the locomotives actually shown in the list in the Central Station. For each entry in the locomotive list, a Sniffer address is assigned next to the real address with which the locomotive is run. This Sniffer address is independent of the real address and only serves to correlate the addresses received from the external old unit (example: 6021) to the locomotives in the locomotive list for the Central Station.

5.1 Sniffer Addresses

The Sniffer addresses are stored as an additional property for every locomotive and are entered in the locomotive menu.

Call up the dialog window „Change Loco“ in the locomotive menu, a procedure you are already familiar with. You can enter the Sniffer address here.



In the example above, the number 20 was assigned as a Sniffer address. This means that the locomotive can be controlled from the 6021 with the address 20.

We recommend however that you set the locomotive address and the Sniffer address to the same value in order to avoid chaos.



- Assign each Sniffer address only once; the Central Station does not check these addresses.
- Assign the address „0“ to locomotives that are not to be controlled with the old units. This address is fixed at the outset as a basic setting.
- Only addresses from 01 – 80 can be assigned because of the 6021.
- The Sniffer only recognizes the function buttons „function“ or f0 and f1 to f4.
- Never call up a locomotive at the same time on the Central Station and on the old unit.
- If you no longer want to control a locomotive from the old unit, stop the locomotive and turn all of its functions off. Enter „0“ as the Sniffer address. After several moments the Sniffer will remove the locomotive from the internal check list.
- Sniffer addresses are not used for solenoid accessories. The solenoid accessories' addresses are taken in directly by the Sniffer and controlled from the Central Station.

6. Other Settings

The Central Station also allows you to change several basic operations parameters. The submenu „Setup“ is used to do this.



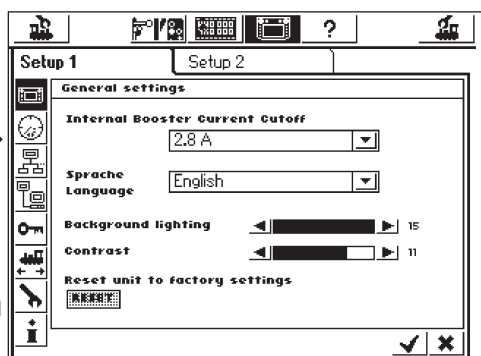
Recommendation: Do not carry out the following steps, until you have pressed the „STOP“ button (emergency stop).

Press the setup symbol in the menu list on the upper edge of the screen. A selection field will appear, which will give you access to various selection fields.

General Settings

In this area, you can set the language used on the Central Station, change the intensity of the background lighting, change the contrast for the screen, change the internal booster current cutoff, and carry out a „RESET“ of the complete unit.

Important: When you do a reset of the entire Central Station, all of the data that has been entered is deleted! A reset of the entire Central Station is done without asking you a second time if you want to have the reset done. The RESET therefore has a gray background and is blocked.



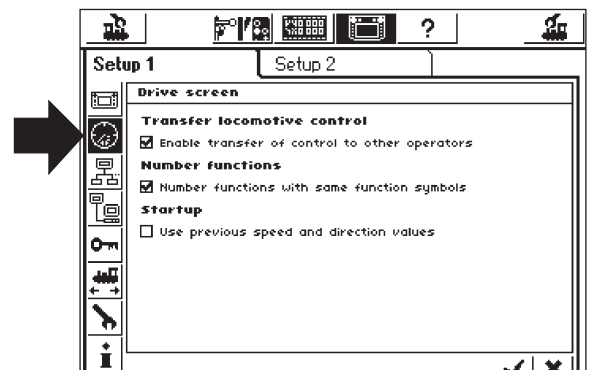
Do not confuse a reset of the entire Central Station with the reset of the data in a locomotive!

With the selection list „Internal Booster Current Cutoff“ you can reduce the current cutoff as desired. Never set the current higher than necessary in order to avoid damage in the event of a short circuit.

If you want to change the language on the screen, touch the arrow to call up the outer field. All of the available language versions will appear, and they can be selected by touching the word for the desired language. Press the check mark in the lower right to activate it.

The values set for the background lighting and for the contrast are represented by two horizontal bars. The values can be changed either with the control knob or with the control areas to the right and left of the bars. The bars must first be activated by touching them so that the control knob changes the values to the desired ones.

Locomotive Operations Screen Settings



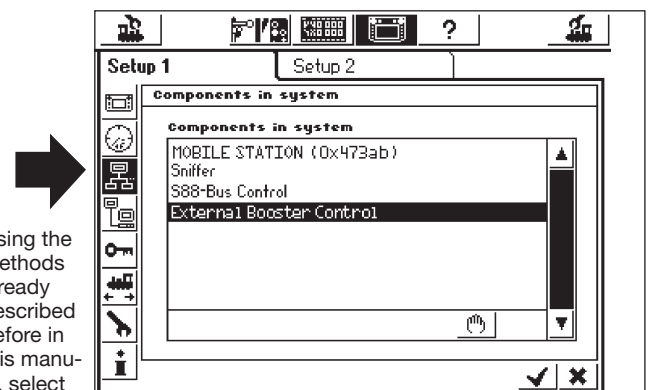
Possible Settings:

1. Assuming control of locomotives: Setting for whether a locomotive called up on one locomotive controller can be controlled at the same time on another controller. (parallel operation)
2. Numbering functions: On models with several functions it may happen that several auxiliary functions (example: sound effects functions) are displayed with the same symbol. Activating this function will result in consecutive numbering of these symbols.
3. Start Mode: Setting for whether the former operating data for locomotives (speed, direction of travel) is sent out to the models again after the Central Station is turned on.

These functions are activated or deactivated by touching the square control area before the text for each function.

Components in the System

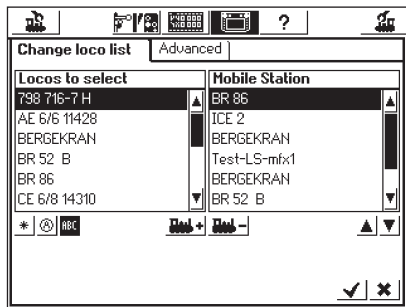
With this submenu you can change various defaults for other components (Mobile Station) connected to the Central Station. All of the recognized components are first presented in a selection window.



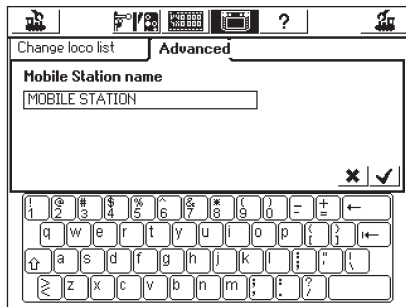
Using the methods already described before in this manual, select the desired component in this window.

In our example in the upper right we are dealing with a Mobile Station connected to the Central Station.

Using the following submenu, you can assign locomotives from the Central Station's locomotive list to this Mobile Station, locomotives which are to be controlled with the Mobile Station. You therefore have the possibility of allowing another operator to have access to a limited number of locomotives. The locomotive list in the Mobile Station has a capacity for up to 10 entries.



After you have selected the desired component, a settings field will appear in which locomotives for the Mobile Station's locomotive list are can be selected or removed from this list. This is done in the same manner as with the generation of a multiple unit motive power combination from the Central Station's locomotive list. The changes are not active until the new settings have been confirmed (control area with the check mark in the lower right).



In the "Expanded" control area you have the possibility of changing or adding to the designation for the Mobile Station you have just selected. The keyboard blended into the screen will help you here. This function only makes sense, when more than one auxiliary Mobile Station is being used.

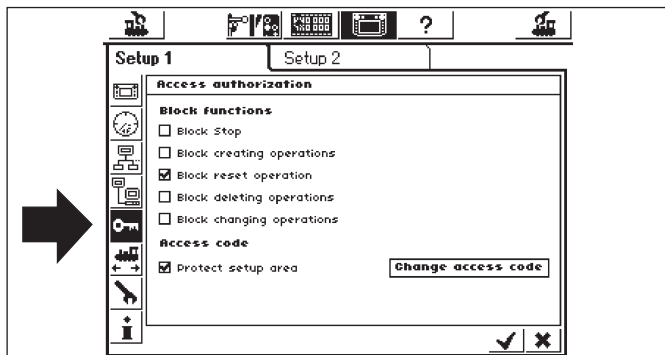
Important! When a Mobile Station with an older version of the internal database than the version present in the Central Station is connected to that Central Station, the database in the Mobile Station is automatically updated. This process can take as long as 2 minutes!

Booster Configuration

Select the line „External Booster Control“ as shown in the illustration on page 39. The window „Delay short-circuit detection“ will open up. As a matter of principle, the highest possible value of 2,000 milliseconds is set; this is permissible for Märklin Boosters. You can also set a smaller value; the Central Station will then shut off faster in the event of a short circuit.

Access Authorization

Here, you can block access to different options on the Central Station in order to prevent unauthorized persons from changing or even deleting locomotives or from activating a Reset.



- „Block Stop“ prevents the emergency halt when the Stop button is pressed. This affects the internal stop button and all stop buttons in the Sniffer.
- „Block creating operations“ prevents the addition of locomotives, turnouts, routes, etc. This is useful for display layouts on which people can run or operate things but on which no changes are supposed to be made.
- „Block reset operation“ deactivates the reset to factory default settings. The Central Station comes from the factory set this way.

- „Block deleting operations“ prevents changing locomotives, turnouts, etc.

Code Query

You can protect access to the submenu „Access Authorization“ with an access code. With this you can prevent the settings from being changed without authorization.

You must first decide on a number code. This code is then queried before access to this menu is possible.

- Changing the Access Code
Pressing on the control surface „Change Access Code“ opens the entry dialog for the new code.
- Delete the old code – if present – and enter the new code.
- Confirm your entry.



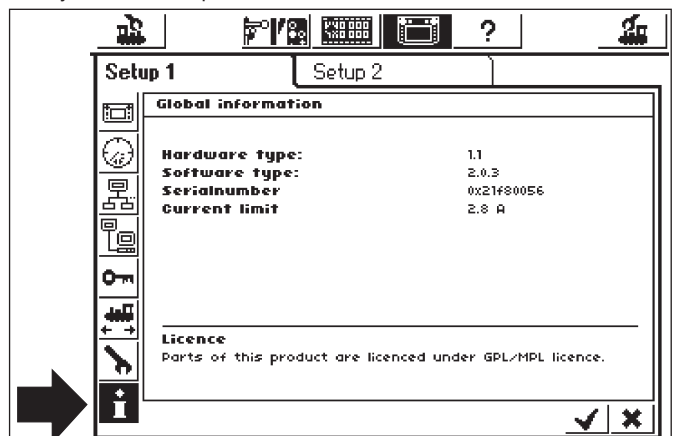
**Make a mental note of your access code.
If you should forget it, you can only reset it
through the computer interface.**

**The consumer must bear the cost of having
the code reset at the factory!**

- Activating the code – check the box next to „Protect Access Authorization“.
- The next time the menu „Access Authorization“ is called up, you must enter your assigned code.

General Information

Here you will find important information about the Central Station.



Note: Please have the hardware and software version numbers given in this settings field handy before you call the Märklin telephone service for help. This will result in a more efficient malfunction analysis.



The software version is the version of the internal operating software. Important: When you contact Märklin with questions about your Central Station, you must have this number ready.



The internal serial number is uniquely assigned to your unit. You need this number to register your Central Station with us. You must have this number ready for inquiries, because we need this number in order to be able to help you further.

7. Computer Interface

The computer interface makes it possible to connect the Central Station to your personal computer. It doesn't matter here if you are using a MS Windows®, Apple®, or Linux® computer. The Central Station makes use of open standards for data transmission and does not require installation of software on your computer. An Internet browser must be installed and configured. You can download updates through the computer interface, safeguard all configuration data for the Central Station and produce them again on your personal computer.

The communication between the Central Station and your personal computer runs on a so-called IP connection. The essential thing in IP networks is that each participant must have a unique „IP Address“. The units in the network find each other by means of these IP addresses. A correct IP address must therefore be configured in the Central Station as well as in your computer; otherwise the exchange of data will not work.

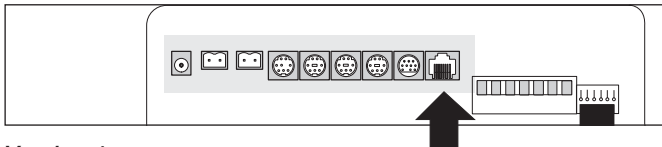
7.1 Creating a Cable Connection between a Personal Computer and a Central Station

- Direct connection of a personal computer with the Central Station
If you want to connect your personal computer directly with the Central Station without using a switch or a hub, then you must use the „Crossover Cable“. This cable is available at computer stores. It looks like a normal network cable, but internally two pairs of wires are crossed. When connected correctly, the LINK LED lights up constantly.
- Connections to a hub or a switch
Use a standard network cable and connect it to a free socket on your network switch or hub. The LINK LED must then light up.



The network socket on the Central Station must be connected only to a computer network using the Ethernet standard. Telephones using the ISDN standard as well as identical looking plug-in connectors from different model railroad manufacturers may not be plugged into the LAN socket on the Central Station under any circumstances.

- The Central Station has an 8-pin RJ45 network connection for connections to a computer. This connection adheres to the Ethernet standard and can be connected to the computer by means of the Ethernet cable.



Version 1

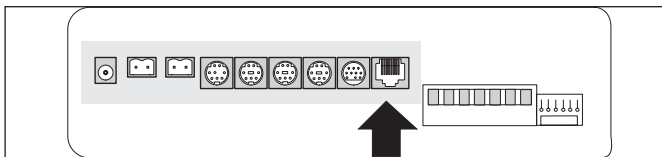
The connector strip on the old Central Station with the update packet is shown in the diagram above. Here, the arrow is pointing to the connection socket with the opening on the top for the snap-in lever. Two LED's are built into the socket:

- a) The left LED lights up constantly in yellow when a connection has been made with the network. If this LED does not light up, the connection is incorrect.
- b) The BUSY LED blinks green as soon as data is exchanged between the Central Station and the network.

Version 2

The connector strip on the new Central Station with the update packet is shown in the diagram below. Here, the arrow is pointing to the connection socket with the opening on the bottom for the snap-in lever. Two LED's are built into the socket:

- a) The left LED lights up constantly in red when a connection has been made with the network. If this LED does not light up, the connection is incorrect.
- b) The BUSY LED blinks green as soon as data is exchanged between the Central Station and the network.



7.2 IP Setup

If you have connected your personal computer to the Internet using a broadband internet connection, and you are even using a wireless router or are even running a small home network, then you might have a so-called DHCP Server in your network: This server automatically assigns IP addresses to all units. Most of the Internet routers act as DHCP servers. If this is the case for you, then please read further starting at Section 7.2.1. If you don't have a DHCP server in your network or if you would like to connect the Central Station to a computer that is not part of a network or that works with manually assigned IP addresses, read further in the section 7.2.2.

7.2.1 DHCP Server in the Network

A DHCP server assigns the IP addresses automatically to all units in the network. The Central Station comes from the factory equipped to check at each startup whether such a server is available and requests a valid IP address. All you have to do is read off the assigned IP address and enter it in the address line for the Internet browser.

- Open the „Setup Menu“.



- Open the network setup.



- Make sure that the box is checked next to „Obtain IP address from DHCP server“.
- Read and take note of the „IP Address“ for the Central Station.

7.2.2 Manual IP Address Assignment under Windows

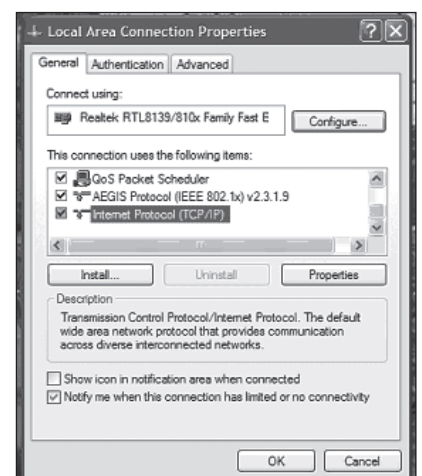
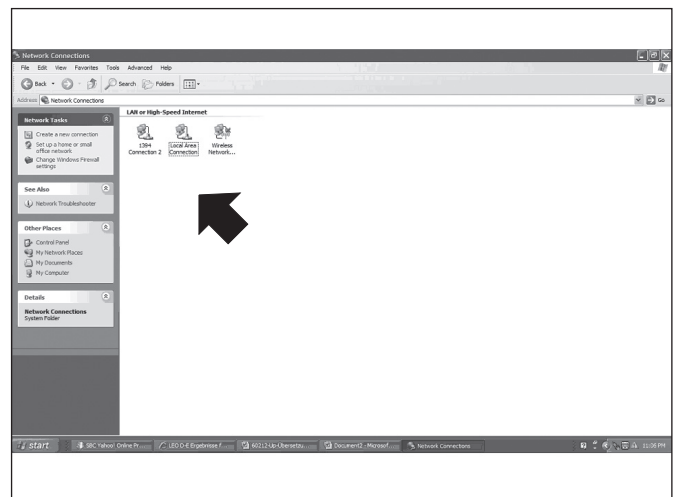
If you are using static IP addresses and your personal computer is already correctly configured, you don't have to change anything on your personal computer. Continue with Section 7.2.3.

If you are using a personal computer that has never been connected to a network, then you must first check the IP settings on your computer. As an example, we are showing this for MS Windows XP®; consult your system administrator or the computer's manual for other operating systems.



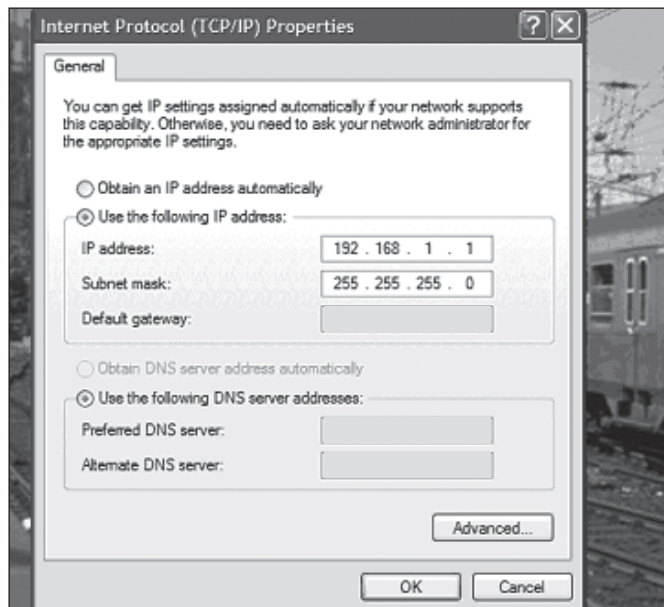
We are assuming that you only want to create a network consisting of your personal computer and the Central Station and that no other units are going to be part of the network. This example is only valid for this kind of situation. If in doubt, it is best to consult your personal computer specialist.

- Click on the „Start“ control surface under Windows, and then select „Control Panel“.
- Look for the pictogram „Network Connections“ and open this up.
- The window shown below will open up.



- Look for the network connection that is used. As a rule this is called „Local Area Connection“.
- Double click with the mouse on your connection. Click on the field „Properties“. The dialog window above will open up.
- Mark „Internet Protocol“ in the list and click on „Properties“.

- Select „Use the following IP address“; please make a note of any existing settings on your computer. These must be entered again after the update. Enter the values exactly as shown in the illustration below.

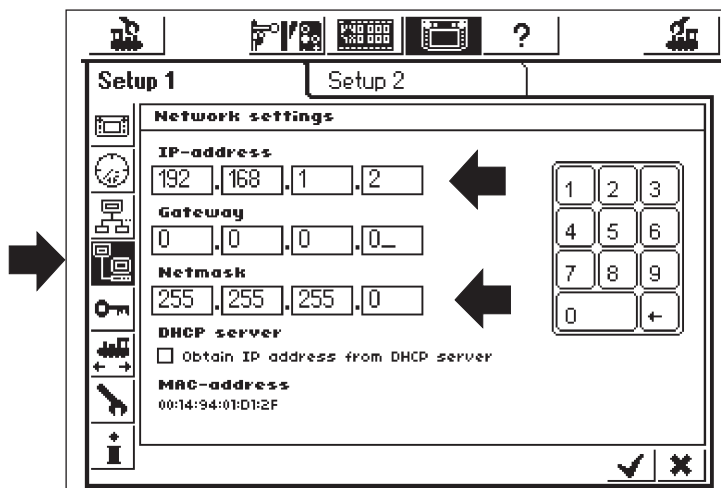


- Confirm your entry with „OK“.
- Confirm again with „OK“ in order to close the entry window.

7.2.3 IP Address Assignment at the Central Station

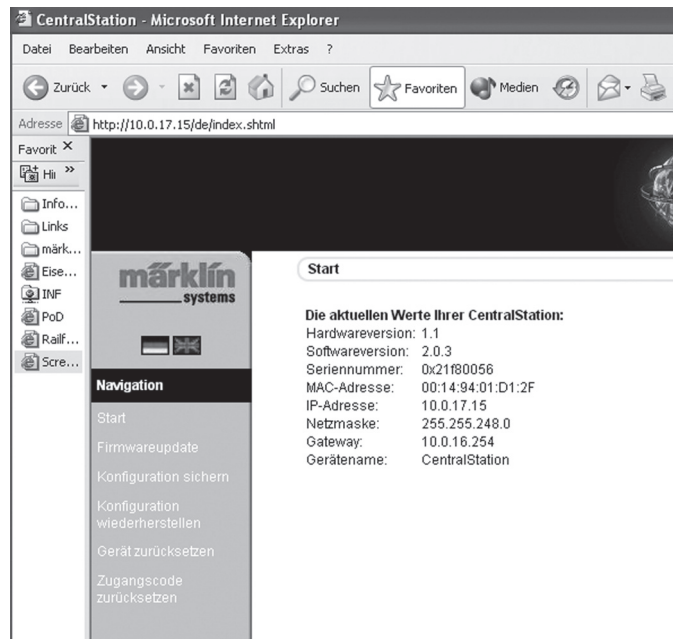
You must now assign an IP address to the Central Station too.

- Open the „Setup Menu“.
- Select „Network settings“ from the list.
- Make sure that the box by „Obtain IP Address from DHCP Server“ is not checked.
- Enter the appropriate values for your home network in the fields „IP address“ and „Netmask“. If you are practicing the example from below, enter the values exactly as they are shown.



- Write down the IP address with the points entered in the Central Station, example: 192.168.1.2.
- Confirm your entry with the check mark and exit the Setup menu.
- Shut down the Central Station completely (press the STOP button longer than 5 seconds, or unplug the transformer cord for the transformer powering the Central Station) and start the Central Station again; wait until the Central Station is up and running.
- Start your Internet browser (example: Internet Explorer) in order to create a connection with the Central Station.
- Type in the command bar above: [http://\(xxx.xxx.xxx.xxx\)](http://(xxx.xxx.xxx.xxx)). „xxx“ stands for the numbers in the field. These numbers are the IP address assigned to the Central Station. Confirm by pressing „Enter“.

- After a short time, the start screen must have set itself up. The screen on the computer must then look as follows:



7.3 Firmware Update

First back up your data, before you carry out a firmware update. You can update the software in your Central Station by using this menu item. You must first download new firmware packets from our Internet page and store them locally on your computer. You will find the current software at: www.maerklin.de/systems. Follow the download link.

Change the firmware only when you want to correct malfunctions that are relevant for you or when you want to put in new functions that you absolutely need. Never change the configuration for a system that is working correctly.

- Select the menu item „Firmware update“ in order to perform an update. After that use the „search“ button to give the data path for the desired firmware file.
- Start the update by pressing on the „send“ button.



It is important to be patient: An update can take up to 15 minutes. Do not under any circumstances turn the Central Station off during this period of time! The result could be incomplete software that will not run. Make sure that the power supply to your computer and to the Central Station is not interrupted under any circumstances during this period of time. An incomplete update may make your Central Station unusable. You will then have to have your Central Station updated at the factory, which will involve a charge.

- After a successful update, the Central Station should start up again with the usual screen.

7.3.1 Backing up a Configuration (Backup)

- You should make regular backups of your locomotive lists on the computer a routine activity. If you should accidentally delete the lists, you can then retrieve them in the update and not have to go to all of the trouble and effort of entering the data for these lists again.
- Select „Backup Configuration“ from the screen menu.
- Click on the control surface „Backup Settings“.
- Select „Save as File“ and backup the file on your computer.

7.3.2 Restoring a Configuration (Restore)

When you restore the configuration, all of the settings in the Central Station at that time are replaced by the settings in the configuration file.

- Select „Restore Configuration“ from the screen menu.
- Using the „Search“ control surface, select the desired file that you would like to restore.
- Start the transmission by pressing on the „Send“ button.
- The configuration data in the Central Station are deleted and replaced by the data in the file. After that, start up the Central Station again.

7.3.3 Resetting the Access Code

Here you can reset the access code back to the factory setting „00000“ in case you have forgotten the code. Follow the instructions on the screen.

7.4 Computer Control Software

The Central Station has a communication protocol for the connection to external computer control programs. Ask your software provider whether and when his software will support the communication protocol from the Central Station.

Due to the many possibilities, the communication protocol is incompatible with already existing interfaces. A software update on the computer side is therefore obligatory and necessary..

8. Programming Decoders

Programming is the changing of decoder properties electronically, for locomotive as well as turnout decoders. Decoders with mechanical dip switches (the older types) cannot be programmed.

All decoder properties are stored in internal, consecutively numbered memory locations. Each memory location can have a number and can be changed again and again. They are therefore defined as variable. They are used to configure the decoder properties, hence the term „Configuration Variable“, abbreviated CV. Prohibited or incorrectly set values can cause the decoder to malfunction or function not at all.



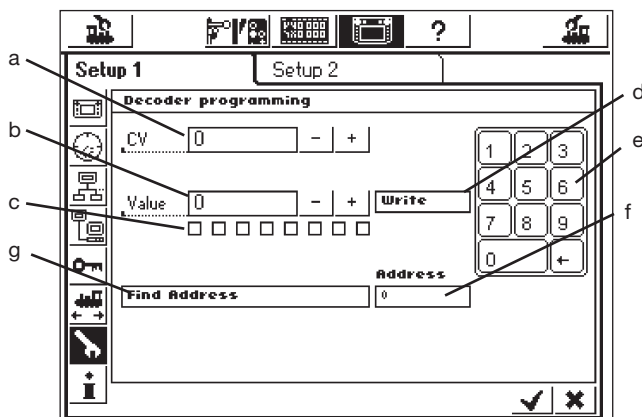
Change decoder settings only when you understand the effects of these changes. Incorrectly configured decoders will no longer work right.

The most important CV values are given in the operating instructions for locomotives.

The following applies when carrying out programming work: Place only one locomotive at any time on the programming track – see also Section 2.2.4.

All of the specified program modes can be used in one universal, graphic programming window.

- Open the „Setup Menu“. 
- Open the window „Decoder programming“. The following window will appear:



- a) CV number to be read or programmed
- b) New decimal value to be written
- c) Binary display of the value entered in b)
- d) Control surface „Write“
- e) Number block for entry
- f) Locomotive address sent during the search
- g) Address search

8.1 Writing CV's

- The GO button must light up green.
- In field a) enter the number of the CV you would like to write.
- Enter the new value for the CV in field b). This can be entered either in decimal with the help of the number block or in binary by means of the 8 Bit box. Bit 0 is all the way to the right here, and Bit 7 is all the way to the left.
- Press on the control surface d) „Write“.
- You will hear a light clicking noise. The new data are now being sent to the locomotive.
- If the write procedure fails, „error“ or „no loco“ will be shown on the screen. „No loco“ means that no locomotive was found on the programming track.

8.2 Address Search

The address search is used to find the address for older decoders with DIP switches. The Central Station tests all 255 possible addresses, starting with Address 1, and stops when the address for the locomotive is recognized.



For the address search, we recommend highly that you make the programming track at least 70 cm / 28" long and put track bumpers at both ends, since the locomotive will immediately begin to run when its address has been found. Or, use the roller test stand recommended on Page 26!



Carry out the address search only on a locomotive that is on the programming track. If you try to do a search on the layout, the Central Station will stop the process and write instead in field f) „no loco“.

- The GO button must light up green.
- Press on the line g) „Find Address“.
- The Central Station will begin the search. In the process it will change the line „Find Address“ to „Cancel“. The word „wait“ appears first in field f), and the search starts immediately after that. The addresses, starting with 1, are counted until the address for the locomotive on the programming track is recognized. **The locomotive will immediately start running after this and will stop again after a short period of time.** The line „Cancel“ is changed back to „Find Address“. The last address remains in field f) until a new search is started.

9. Power Requirements

The power output for the layout can deliver a current with a maximum of 3 amps, when the 60052 / 60055 transformer is used. The maximum power is therefore about 45 to 48 VA. The programming track is supplied with a maximum of 1 amp. When this limit is reached, the Central Station will switch to emergency halt. This operating problem can be corrected by reducing the power requirements on the layout. The following list of power requirements will help you compute your overall power requirements:

Single motor locomotive in operation	5 - 10 VA (1 Gauge up to 20 VA)
Sound effects circuit	5 - 10 VA
Smoke generator	2 - 5 VA
Light bulb	1 - 2 VA
Turnout mechanism	5 - 10 VA

If the power supplied from the Central Station is not enough over time, then the layout must be divided up into areas of equal size in terms of the power consumed. Each of these areas is then supplied with power from the Central Station or from a Boosters. The power supply to these layout areas must be electrically separated from each other (third rail insulation for H0, separation of the rail in 1 Gauge connected to the red wire from the Central Station and the Boosters).

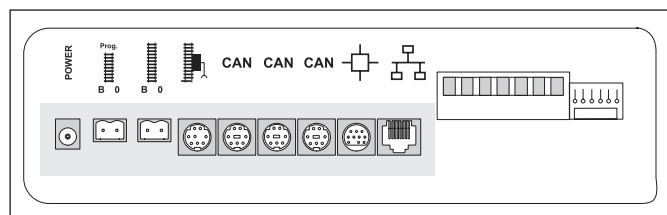
The Central Station may not be connected directly to the track when using Boosters with 1 Gauge (exception: separate programming track).

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Please note the following additional special features about this version of the Central Station:

1. You may have function problems with the first generation of 763xx series color light signals with their integrated decoders. Ask your authorized digital dealer about the procedure for updating the old signals for the new ones.
2. The 7686 digital turntable is (still) not supported with its own control area.
3. It is not possible to take a locomotive on a layout from Märklin Systems to another operating system. Catenary is not to be used with Märklin Systems to power locomotives and powered units. Caution! The Central Station will suffer damages if it is connected electrically to other operating systems!
4. Do you have ideas or wishes about future versions of the Central Station?
You can let us know about this easily at the Internet address "www.maerklin-systems.de". Please understand that this possibility for making entries is only for gathering customer reaction. You will therefore not receive a reply to your comments in this entry field. In future versions of the Central Station you may possibly see your information translated into new features. If you require technical help, please contact us at this e-mail address: "digitalfragen@maerklin.de"
5. Please make sure that you have made the connections in the right sequence! We are referring here to the sequence described in this instruction manual. Don't confuse the cable connection for the layout with the connection for the programming track.



6. We recommend that you connect turnouts and signals with more than one mechanism (example: three-way turnout, 7041 and 7241 multiple aspect signals) to a k83 decoder, because you will have a better overview of the connections!
7. This also applies to the address procedure for single turnout decoders (6073 or 74460). The two single decoders must have the same basic decoder address. Switches 1 to 8 on the decoder must be identical! Switches 9 and 10 (0) indicate the individual output for the turnout in question.

115180 0707 He Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH



Central Station

mit Update

F

NL

Sommaire

1. Avant-propos	S.3
2. Principes élémentaires pour l'utilisation de la Central Station.....	S.3
2.1 Eléments de commande et de fonction	S.3
2.2 Installation.....	S.3
2.2.1 Mise en place/Changement des piles..	S.4
2.2.2 Montage de la Central Station.....	S.4
2.2.3 Raccordement au réseau.....	S.4
2.2.4 Branchement d'une voie de program.	S.5
2.2.5 Branchement direct d'une Mobile Station	S.5
2.2.6 Branchement du terminal 60125.....	S.5
2.2.7 Branchement externe supplémentaire	S.5
2.2.8 Entrée sniffer de la CS.....	S.6
2.2.9 Entrée s 88.....	S.6
2.2.10 Connexion du booster.....	S.6
3. Exploitation avec la Central Station.....	S.6
3.1 Mise sous tension de l'appareil / Initialisation.....	S.6
3.2.1 Organisation de l'interface utilisateur	S.7
3.2.2 Utilisation de l'écran tactile.....	S.7
3.2.3 Principe de fonctionnement de l'interface utilisateur.....	S.7
3.2.4 Touche « Arrêt d'urgence/Stop ».....	S.7
3.2.5 Déblocage/Touche GO.....	S.7
3.2.6 Dysfonctionnement inconnu.....	S.7
3.2.7 Fonction d'aide.....	S.8
3.3 Exploitation du réseau.....	S.8
3.3.1 Installation de locomotives mfx.....	S.8
3.3.2 Installation de locomotives avec décodeur Delta ou Digital.....	S.8
3.3.3 Commande de la locomotive.....	S.10
3.3.4 Modifier les données d'une locomotive	S.12
3.3.5 Supprimer une locomotive de la liste...	S.12
3.3.6 Libérer le contrôleur.....	S.13
3.4 Trains-navettes.....	S.13
4. Commande d'articles électromagnétiques.....	S.14
4.1 Raccordement d'un décodeur.....	S.14
4.2 Installation/Traitement d'articles électromagnétiques.....	S.14
4.3 Installation d'une surface de commande	S.15
4.4 Commande d'un article électromagnétique	S.16
4.5 Routes.....	S.16
4.6 Programmation des signaux de la série 763xx.....	S.17
5. Adresses sniffer.....	S.17
6. Autres paramétrages.....	S.18
7. Interface ordinateur.....	S.19
7.1 Etablir une liaison filaire entre PC et Central Station.....	S.20
7.2 Paramétrage de l'IP.....	S.20
7.3 Mise à jour du micrologiciel.....	S.21
8. Programmation du décodeur.....	S.22
8.1 Ecriture d'un CV.....	S.22
8.2 Recherche d'adresses.....	S.22
9. Puissance requise.....	S.22
10. Indications supplémentaires.....	S.23

Inhoudsopgave

1. Voorwoord.....	Pg.24
2. Basisbegrippen voor het gebruik van het Central Station.....	Pg.24
2.1 Bedienings- / functie elementen.....	Pg.24
2.2 Installatie.....	Pg.24
2.2.1 Batterijen plaatsen / vervangen.....	Pg.25
2.2.2 Central Station opbouwen.....	Pg.25
2.2.3 Aansluiten van de baan.....	Pg.25
2.2.4 Aansluiten van het programmeerspoor	Pg.26
2.2.5 Direct aansluiten van een Mobile Station	Pg.26
2.2.6 Aansluiten van de terminal 60125.....	Pg.26
2.2.7 Extra externe aansluiting.....	Pg.26
2.2.8 CS-Sniffer-ingang.....	Pg.27
2.2.9 s 88 ingang.....	Pg.27
2.2.10 Aansluiten van de booster.....	Pg.27
3. Het bedrijf met het Central Station.....	Pg.27
3.1 Apparaat inschakelen/initialiseren.....	Pg.27
3.2.1 Indeling van het bedienings scherm.....	Pg.28
3.2.2 Touchscreen bedienen.....	Pg.28
3.2.3 Het werkingsprincipe van het bedieningsscherm.....	Pg.28
3.2.4 Noodstop / stop-toets.....	Pg.28
3.2.5 Vrijgeven / Go-toets.....	Pg.28
3.2.6 Onbekende storing.....	Pg.28
3.2.7 CS Help – Welkom-functie.....	Pg.29
3.3 Het rijbedrijf.....	Pg.29
3.3.1 Mfx-locs invoeren.....	Pg.29
3.3.2 Locs met delta- of digitaaldecoders invoeren.....	Pg.29
3.3.3 Loc besturen.....	Pg.31
3.3.4 Locgegevens wijzigen.....	Pg.33
3.3.5 Loc uit de loclijst verwijderen.....	Pg.33
3.3.6 Regelaar vrijgeven.....	Pg.34
3.4 Pendeltreinbesturing.....	Pg.34
4. Magneetartikelen schakelen.....	Pg.35
4.1 Decoder aansluiten.....	Pg.35
4.2 Magneetartikel invoeren/wijzigen.....	Pg.35
4.3 Menu "Schakelblad inrichten".....	Pg.36
4.4 Magneetartikelen schakelen.....	Pg.37
4.5 Rijwegen.....	Pg.37
4.6 Seinen uit de serie 763xx programmeren	Pg.38
5. Sniffer-adressen.....	Pg.38
6. Andere instellingen.....	Pg.39
7. Computerinterface.....	Pg.40
7.1 Kabelverbinding aanbrengen tussen de pc en het Central Station.....	Pg.41
7.2 IP-setup.....	Pg.41
7.3 Firmware-update.....	Pg.42
8. Decoder programmeren.....	Pg.43
8.1 CV schrijven.....	Pg.43
8.2 Adres zoeken.....	Pg.43
9. Vermogensbehoefte.....	Pg.43
10. Extra opmerkingen.....	Pg.44

1. Avant-propos

Märklin Systems représente déjà la troisième génération de systèmes multitrains Märklin. La Central Station constitue ici l'élément le plus important : Responsable de la génération de données de contrôle correctes, elle assure également la coordination entre les appareils reliés et offre en outre une interface utilisateur des plus conviviales. Cette Central Station avec mise à jour propose en outre des fonctions supplémentaires telles que des trains navettes, routes, module de rétrosignalisation etc. La mise à jour peut être téléchargée à partir du site Internet de la firme Märklin ([HYPERLINK „http://www.maerklin.de“](http://www.maerklin.de) www.maerklin.de) ou bien effectuée via un magasin spécialisé ou le service après vente Märklin.

Ce système complexe garantira la fiabilité de l'exploitation uniquement si vous n'utilisez que des composants Märklin, contrôlés et testés. L'utilisation de produits d'autres marques annule donc toute garantie de la part du fabricant Märklin. Toute responsabilité concernant d'éventuels dommages provoqués par l'utilisation de produits d'autres marques incombe donc à l'utilisateur lui-même.

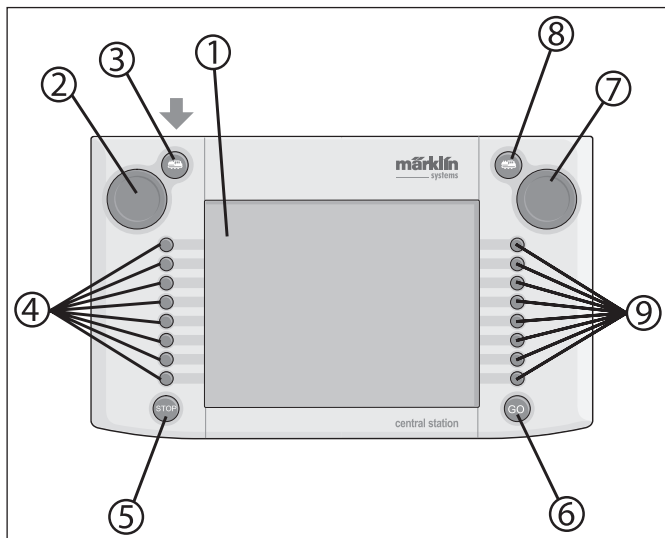
Lors du branchement de votre réseau, respectez les procédés et principes présentés dans cette notice. Des câblages différents peuvent entraîner la détérioration de composants électroniques. Mieux vaut donc renoncer à certaines expériences qui pourraient s'avérer coûteuses.

La Central Station n'est pas un jouet. Veillez donc à ce que cet appareil soit utilisé uniquement comme appareil de commande pour le réseau miniature, également par les enfants.

Nous espérons que la Central Station vous donnera entière satisfaction et vous permettra de passer de bons moments avec votre réseau miniature.

Le service clientèle Märklin

2. Principes élémentaires pour l'utilisation de la Central Station



2.1 Éléments de commande/Éléments de fonction

1 – Affichage avec fonction de commande (écran tactile)

2 – Régulateur de marche 1

3 – Touche «Lok» 1

4 – Touches de commande 1

5 – Touche «Stop»

6 – Touche «Go»

7 – Régulateur de marche 2

8 – Touche «Lok» 2

9 – Touches de commande 2

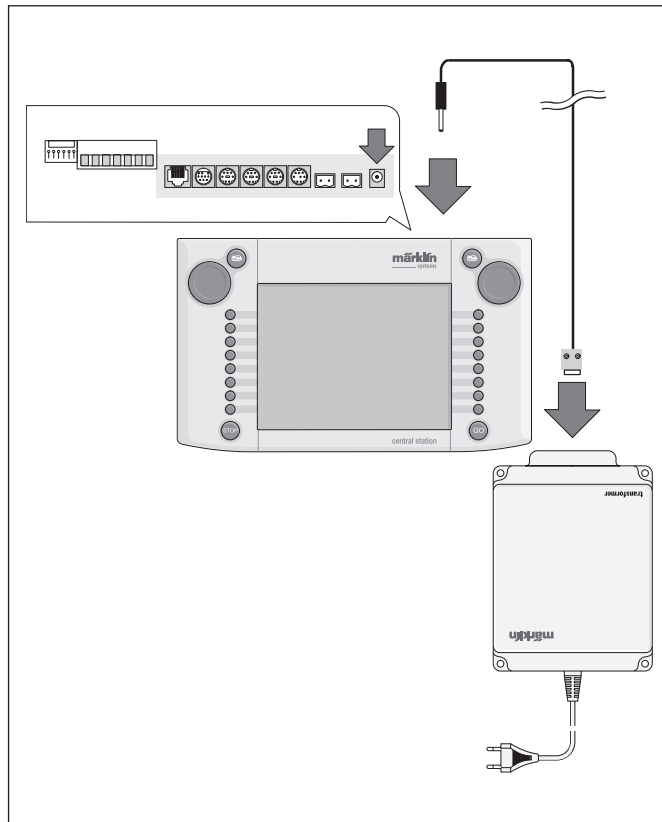
Équipement fourni :

- Central Station
- Pupitre support
- Câble de liaison à la boîte de raccordement
- 2 connecteurs pour raccordement direct à la voie et voie de programmation
- Câble de raccordement pour transformateurs 6000/6001/6002/6003

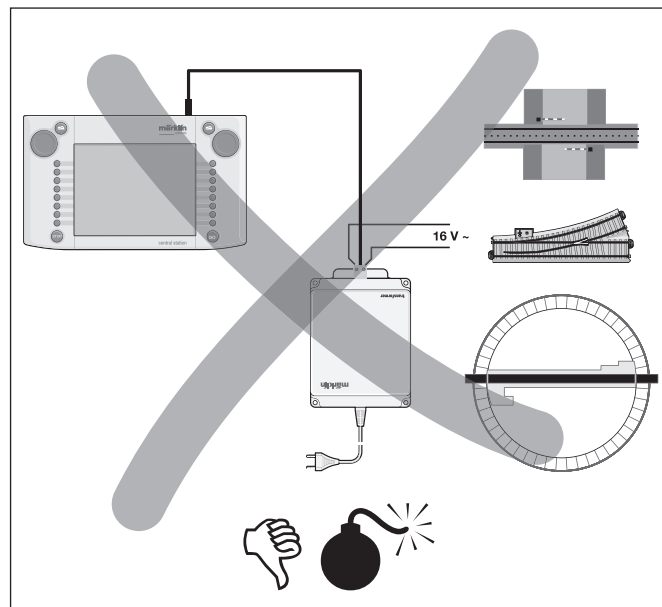
2.2 Installation

- Utiliser la Central Station uniquement dans des pièces fermées et sèches.
- Transformateur d'alimentation adapté : Transformateur 60052 ou variantes pour d'autres réseaux domestiques. Le transformateur d'alimentation n'est pas fourni avec la Central Station. Un câble de raccordement adapté fait parti du coffret 60052. Sont exclus les coffrets de départ contenant une Central Station.

L'utilisation d'un transformateur 6000/ 6001/ 6002 ou 6003 entraîne de petites pertes de puissance à la sortie. Le câble de raccordement requis est fourni.



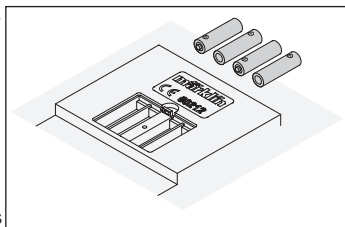
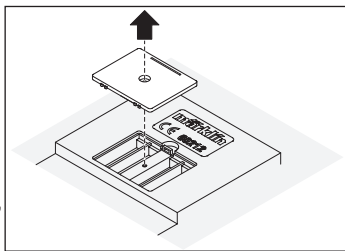
Attention : Aucun autre consommateur tel que signal, aiguillage, lampe, passage à niveau etc. ne peut être directement raccordé aux bornes du transformateur d'alimentation de la Central Station ! Les consommateurs qui ne sont pas alimentés via un décodeur Digital exigent une alimentation indépendante de Märklin Systems !



2.2.1 Mise en place/Changement des piles

Rôle des piles : Stockage des données de conduite et de commande du moment pour le redémarrage du système. **Les piles ne sont pas fournies.**

1. Retirez le couvercle du compartiment à piles sur le fond du boîtier.
2. Mise en place des piles Utilisez des piles de type Micro 1,5 V (taille AAA, Ø = 10,5 mm * 44,5 mm). Les accus rechargeables ne conviennent pas ! Lors de la mise en place, respectez la polarité des piles (symboles « + » et « - ») conformément aux indications dans le compartiment à piles.
3. Fermeture du couvercle.



Lors de l'achat des piles :

Veiller impérativement à ce que la borne négative de la pile dépasse de son manteau ! C'est par exemple le cas pour les piles de la marque VARTA.

- Utiliser uniquement des piles de haute qualité (tels que piles alcalines).
- Retirer les piles uniquement lorsque la Central Station est débranchée.
- Si vous prévoyez de ne pas utiliser la Central Station durant une période prolongée, il est préférable d'en retirer les piles. (des fuites risqueraient en effet d'endommager l'appareil)
- Si les piles sont faibles ou vides, un symbole d'avertissement apparaît dans les angles inférieurs gauche et droit de l'écran.



Attention ! N'essayez jamais de recharger des piles ! Vous risquez de vous blesser et de vous brûler !

Ne pas jeter les piles à la poubelle !

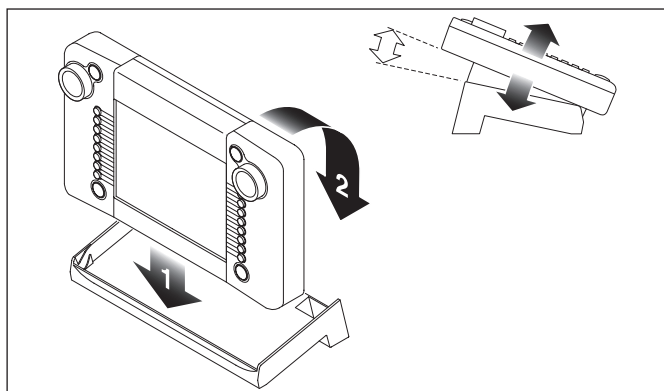
Tout consommateur de la CE est légalement tenu de rapporter les piles usagées dans les commerces ou autres points de collecte, qui veillent à l'élimination de tels déchets dans le respect de l'environnement. Les piles contenant des éléments nocifs sont marquées comme telles et les symboles chimiques correspondants sont indiqués (Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb).



2.2.2 Montage de la Central Station

Montez la Central Station sur le pupitre support prévu à cet effet. Veillez à bien encliqueter l'encoche située à l'arrière entre la Central Station et le pupitre.

L'inclinaison du pupitre de commande est réglable.

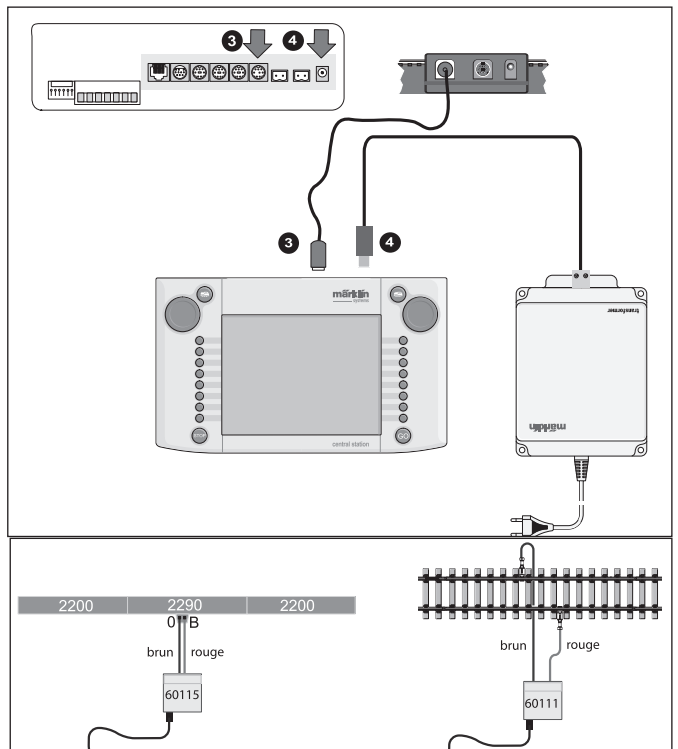


2.2.3. Raccordement au réseau

1. Vérifiez que le transformateur d'alimentation ne soit pas branché au secteur.
2. Montez le câble de raccordement entre le transformateur d'alimentation et la Central Station.
3. Branchez les lignes d'alimentation sur le réseau.

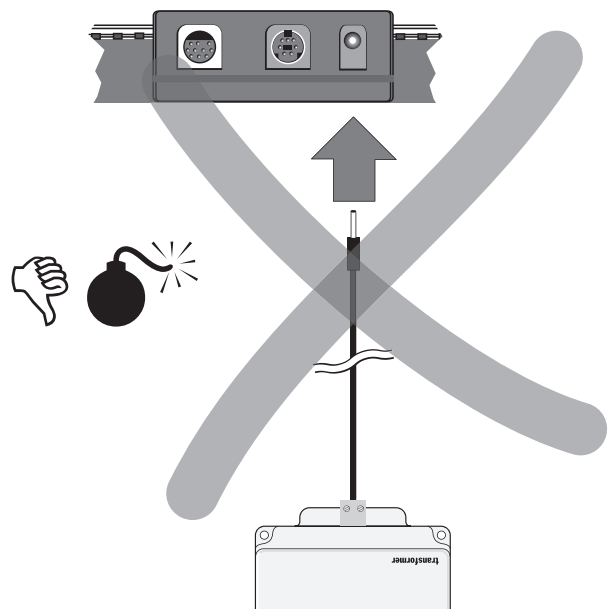
Deux variantes :

- a. Branchement via boîte de raccordement (24088 pour voie C H0, 60115 pour voie K H0, 60115 pour H0, 60111 pour échelle 1)



Attention : Ne jamais raccorder le transformateur d'alimentation à la boîte de raccordement !

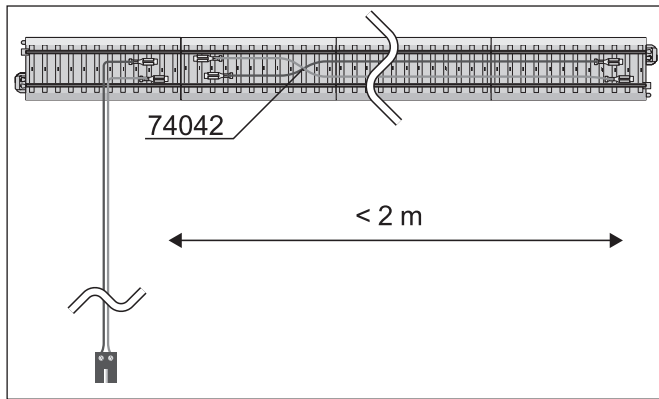
- b. Branchement direct



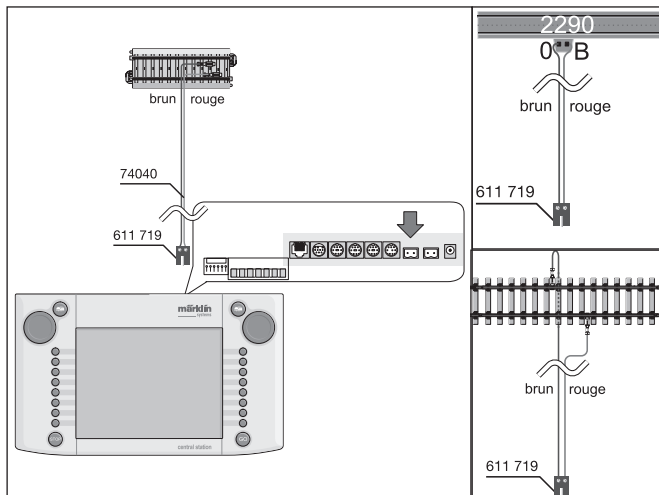
Branchement via fiches de raccordement (611 719) fournies et matériel de raccordement suivant, spécifique selon les différents systèmes de voie :

- C: Kit de raccordement 74040 + toute voie standard.
N'utilisez en aucun cas le kit de raccordement 74046.
- K: Fil rouge et fil brun (7105, 7102 avec une section de 0,19 mm² ou fils rouge et brun de 71060 avec section de 0,75 mm²) + voie de raccordement 2290.
La voie de raccordement 2292 ne convient pas.
- M: Fils rouge et brun (même spécification que pour la voie K) + voie de raccordement 5111. La voie de raccordement 5131 ne convient pas.

Echelle 1 : Kit de raccordement 5654 + toute voie standard.

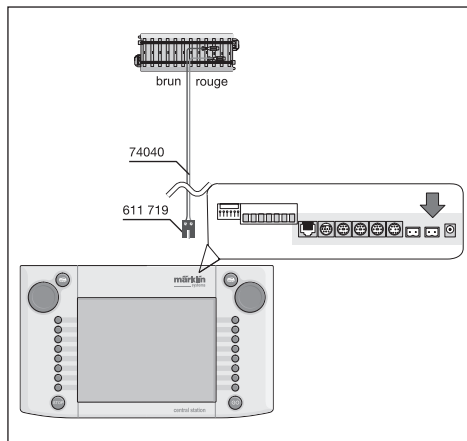


4. Pour les grands réseaux, veillez à une alimentation en plusieurs points (au moins tous les 2 mètres).



2.2.4 Branchement d'une voie de programmation

La Central Station possède une deuxième sortie avec une puissance moindre (courant max. 1A) convenant pour une voie de programmation. La forme de la prise est la même que pour la sortie réseau. Pour le matériel de raccordement nécessaire en fonction du système de voie utilisé, suivre les indications figurant dans le paragraphe 2.2.3.



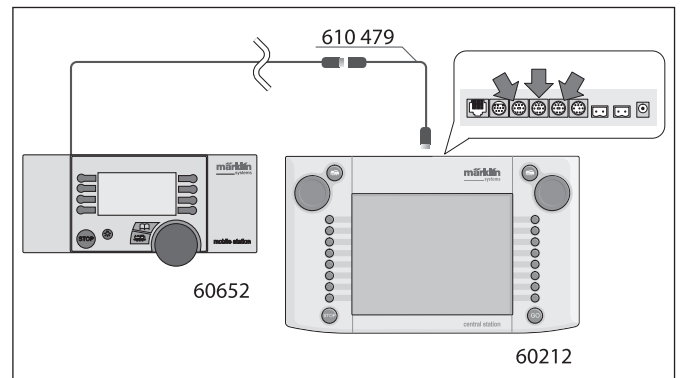
- Aménager la voie de programmation en tant que voie distincte.
- La voie de programmation ne peut accueillir qu'un seul véhicule à la fois.
- Une fois la programmation terminée, retirer immédiatement le véhicule de la voie de programmation. En effet, la Central Station transmet des informations à la voie de programmation une fois mise en service dans de nombreuses situations de l'exploitation (par ex. lors de l'enregistrement d'une nouvelle loco dans la liste des locomotives). La programmation de locomotives « garées » sur la voie de programmation pourrait donc s'en trouver involontairement modifiée.

Le banc d'essai à rouleaux réf. 78100 ou 78101 pour H0 et 59931 pour écartement 1 constituent une voie de programmation optimale.

2.2.5 Branchement direct d'une Mobile Station

La Central Station permet de relier directement 1 Mobile Station en tant que pupitre de commande supplémentaire. D'autres Mobile Station peuvent être reliées via le réseau Systems au terminal 60125. Au dos de la Central Station, la prise pour la Mobile Station peut être choisie librement parmi les trois possibilités existantes. Le raccordement d'autres Mobile Station via ces prises libres n'entraînera aucune détérioration. Toutefois, le respect des directives relatives à l'antiparasitage n'est alors plus garanti. Ce raccordement n'est donc pas autorisé.

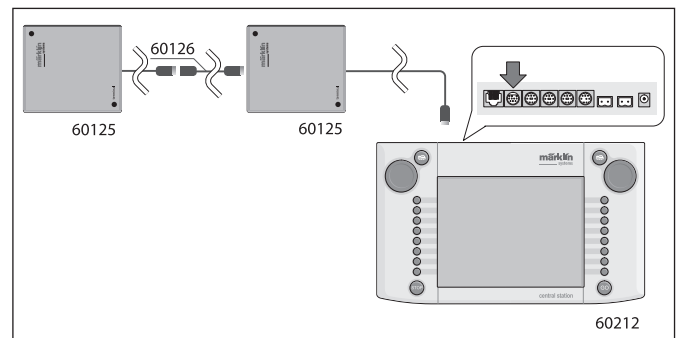
Important : Utilisez impérativement le câble d'adaptation (10 à 7 pôles). Ce câble d'adaptation est inclus dans l'équipement de la Mobile Station réf. 60652 ou disponible comme pièce de rechange chez votre détaillant spécialisé Märklin Systems sous la réf. 610479.



- Lorsque la Mobile Station est reliée à Central Station pour la première fois, celle-ci vérifie d'abord la version de la base de données dans la Mobile Station. Si cette version s'avère plus ancienne que celle de la Central Station, la base de données est alors automatiquement mise à jour. Durant ce processus, l'écran de la Mobile Station est éteint. Après un court instant, une indication relative au processus de mise à jour apparaît sur l'écran de la Central Station. Qui est : Updatingbus device (please wait). Une fois la mise à jour de la base de données de la Mobile Station terminée, l'appareil est réinitialisé (Reset). Toutes les données relatives à la liste des locos de la Mobile Station sont alors supprimées !
- Si la Central Station est reliée au réseau via une boîte de raccordement, une autre Mobile Station peut alors être branchée via cette même boîte de raccordement. Là encore, l'utilisation du câble d'adaptation 610 479 est nécessaire.

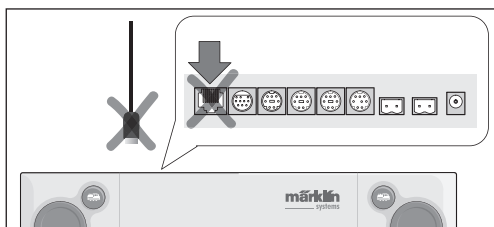
2.2.6 Branchement du terminal 60125

Le terminal 60125 est utilisé pour le montage d'un réseau Systems. Un terminal peut servir à brancher des composants de Systems tels que la Mobile Station ou le booster 60172. Dans le cas de plusieurs terminaux, ceux-ci sont branchés en série. Afin de disposer les terminaux plus librement, le câble de raccordement (longueur d'environ 60 cm) peut être complété par la rallonge 60126 (longueur d'environ 200 cm).



2.2.7 Branchement externe supplémentaire

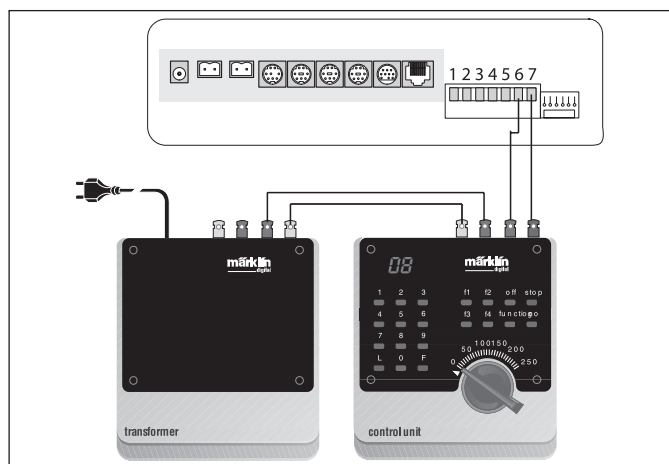
Votre Central Station possède une autre sortie pouvant par exemple servir à la mise à jour du logiciel intégré via un PC. Cette sortie peut donc être utilisée dès qu'un logiciel correspondant sera disponible. Sans le logiciel correspondant, cette sortie ne doit en aucun cas servir – même pour des essais – à brancher des câbles ou autres appareils.



Attention ! Avant de débrancher un câble de raccordement au PC, presser le taquet d'arrêt. Pour les anciens appareils, celui-ci se trouve cependant directement sous le fond de la Central Station. Pour libérer le câble, il est donc conseillé d'utiliser par exemple un tournevis plat. Pour la nouvelle Central Station avec mise à jour, la prise RJ 45 est tournée de 180°.

2.2.8 Entrée sniffer de la CS

L'entrée sniffer de la CS est reliée à la sortie voie de l'ancien système : A cet effet, utilisez les contacts 6 et 7 sur la prise booster/sniffer CS. Vissez les câbles rouge et brun dans les deux fiches bipolaires fournies. Veillez à respecter la polarité (brun dans contact 6 et rouge dans contact 7). Même relié à la Central Station, l'ancien système reste alimenté par son propre circuit de courant.



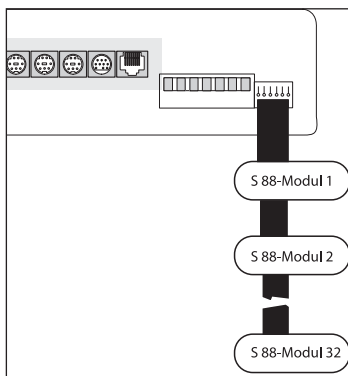
Attention ! Assurez vous que l'ancien système n'est plus relié au circuit de la voie. Les rails doivent être alimentés exclusivement par la Central Station. En aucun cas les sorties de deux ou plusieurs systèmes numériques ne doivent être reliées à un circuit de courant.

2.2.9 Entrée s 88

Un système s 88 est constitué d'un nombre maximal de 32 modules s 88 qui sont tous branchés en série. Le premier module (module 1) est relié ici à la connexion s 88 de la Central Station, le module 2 au module 1 et ainsi de suite. Il en résulte un bus. Au sein de la Central Station, les modules sont numérotés en fonction de la connexion.

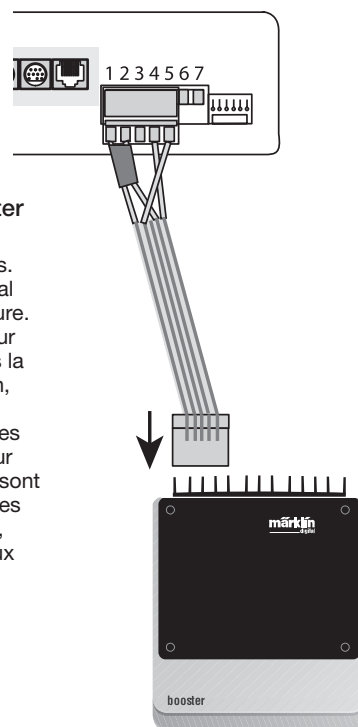
Un câble de connexion est fourni avec chaque module s 88. La polarité de la Central Station est univoque, la fiche ne peut être reliée que dans un sens. Tous les modules s 88 sont normalement alimentés par la Central Station. Tenez également compte de la notice de chaque module s 88. L'utilisation des contacts de rétrosignalisation nécessite la configuration préalable du bus s 88. Vous trouverez les informations correspondantes dans la section 3.4.1.

Attention: La masse du premier module doit être reliée à la masse du rail (fil brun).



2.2.10 Connexion du booster

La mise à jour est fournie avec un câble pentapolaire à 2 fiches. Disposez le booster et la Central Station tel qu'indiqué sur la figure. Enfichez le câble ruban vissé sur la fiche verte pentapolaire dans la prise verte de la Central Station, contacts 1 à 5 – voir figure de droite. Les fiches sont différentes et conviennent uniquement pour les prises de l'appareil qui leur sont destinées. Tel que décrit dans les notices des différents boosters, d'autres boosters sont reliés aux premiers.



3. Exploitation avec la Central Station

3.1 Mise sous tension de l'appareil /Initialisation

Comme nous l'avons décrit dans le chapitre 2, l'appareil doit être adapté aux exigences de votre réseau miniature. Branchez la prise secteur du transformateur d'alimentation pour la Central Station.

Attention : N'oubliez pas de vérifier si le transformateur est adapté pour la tension secteur de votre foyer. Les indications correspondantes figurent sur la plaque signalétique située sous le transformateur :
par ex. Transformateur 60 VA (60052) : 230 V~/50 Hz
Transformateur 60 VA (60055) : 120 V~/60 Hz

Attention : Les transformateurs Märklin peuvent être utilisés uniquement dans des pièces sèches et fermées. La Central Station peut faire l'objet d'une utilisation extérieure (par exemple pour un train de jardin à l'échelle 1) à la seule et unique condition de prévoir une protection contre l'humidité et les températures extrêmes. Dans ce cas, veillez à ranger la Central Station après chaque exploitation. La Central Station ne supporte ni la pluie, ni l'ensoleillement direct, ni les températures inférieures à 10° C ou supérieures à 30° C.

Conseil : Pour le branchement au secteur du transformateur d'alimentation, utilisez une prise multiple munie d'un interrupteur pour la mise sous/hors tension simultanée des différents composants. Afin de protéger la Central Station des surtensions (coup de foudre), l'utilisation d'un dispositif de protection entre le secteur et la prise ou l'utilisation d'une prise multiple avec limiteur de tension intégré est recommandé.

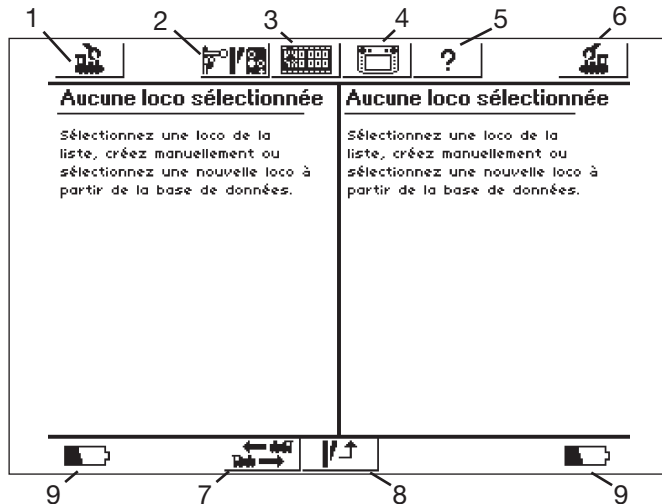
Dès la Central Station est alimentée par le transformateur avec une tension suffisante, elle entame sa phase dite d'initialisation. En fonction du nombre de données à configurer, cette phase peut durer plus d'une ou deux minutes. Le déroulement de la phase d'initialisation est documenté au bout de quelques secondes par l'allumage de l'écran, un petit carré se déplaçant de gauche à droite et inversement dans la zone inférieure de l'écran et par la lumière rouge de la touche STOP.

Remarque : Lors de la première mise en marche, la phase d'initialisation peut être un peu plus longue. Il se peut que l'éclairage de l'écran s'éteigne subitement. L'éclairage est toutefois automatiquement réactivé dès la fin de la phase d'initialisation. Pour terminer, la touche GO s'allume (vert).



3.2.1 Organisation de l'interface utilisateur

- 1 = Touche « Paramétrages » sur le pupitre de commande gauche
- 2 = Touche « Installer les éléments électromagnétiques »
- 3 = Touche « Installer pupitre de commande/fonctions »
- 4 = Touche « Paramétrages de base de la Central Station »
- 5 = Fonction d'aide
- 6 = Touche « Paramétrages » sur le pupitre de commande droit
- 7 = Changement de régulateur – Passage du pupitre de commande gauche au pupitre de commande droit
- 8 = Poste de commande d'aiguillages
- 9 = Affichage de la capacité des piles

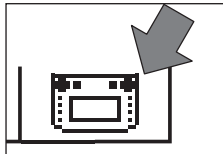


Etat de l'écran tactile après la phase d'initialisation.

3.2.2 Utilisation de l'écran tactile

La Central Station possède un « écran tactile » (écran sensible au toucher). Il suffit de passer le doigt sur un symbole affiché à l'écran pour exécuter l'action correspondante.

Exemple : Dans la barre de commande supérieure de la Central Station se trouve un bouton de commande avec une icône de la Central Station. En appuyant sur ce bouton de commande, vous accédez à une nouvelle fenêtre proposant divers paramétrages possibles pour l'exploitation avec la Central Station. Pour rétablir l'état représenté en haut, touchez à nouveau l'écran.



Lors de l'utilisation de l'écran tactile, veuillez observer les points suivants :

- Pour déclencher une action, appuyez légèrement sur l'écran. Ne jamais appuyer avec force !
- Ne jamais s'appuyer sur l'écran.
- L'écran peut également être activé avec un stylet. Attention ! En utilisant des matériaux non adaptés, vous risquez de rayer la surface de l'écran. N'utilisez donc pas d'objets pointus. Les crayons du type « Metal stylus » par exemple, utilisés pour les ordinateurs de poches et disponibles au détail dans les commerces spécialisés, conviennent parfaitement.
- Nettoyez l'écran à l'aide d'un chiffon sec (uniquement lorsque la Central Station est éteinte). N'appuyez pas trop fort. N'utilisez jamais de liquide ou de produit nettoyant !

3.2.3 Principe de fonctionnement de l'interface utilisateur

La Central Station possède une liste de locomotives et une liste d'éléments électromagnétiques, listes dans lesquelles sont répertoriés toutes les locomotives et tous les aiguillages, signaux, etc. que vous souhaitez commander sur votre réseau. Ces entrées représentent la « carte d'identité » de ces éléments. Aucune exploitation n'est possible sans cette carte d'identité. Il faut donc commencer par l'enregistrement de ces données.

Le paramétrage des données peut se faire entièrement automatiquement (pour les locomotives mfx) ou manuellement à l'aide d'un menu pratique. Les entrées peuvent être complétées, modifiées ou supprimées à tout moment. Elles servent de base non seulement pour la Central Station, mais également pour tous les appareils de Märklin Systems qui y sont reliés directement ou indirectement. Dans le cas où vous auriez connecté l'unité centrale numérique Control Unit 6021 via un adaptateur, cet appareil – de même que tous les appareils de

commande qui y seraient connectés – ne pourra pas avoir accès à ces données en raison de son principe de fonctionnement. Le pupitre de commande de la Central Station est constitué de 74 surfaces de commande, sur chacune desquelles peuvent être placés jusqu'à 16 des éléments électromagnétiques définis au préalable. Les différents éléments électromagnétiques peuvent également être placés sur plusieurs surfaces de commande.

Les deux régulateurs de marche puisent les informations relatives à la locomotive à commander du moment également dans la liste de locomotives.

Conseil : La sélection d'une nouvelle loco se fait à partir de la liste. Plus cette liste est fournie, plus la sélection est longue. Il est donc conseillé de supprimer régulièrement les entrées qui ne sont plus d'actualité.

Le nombre maximal d'entrées dans la liste de locos dépend de plusieurs facteurs. La limite supérieure est toutefois de plusieurs milliers d'entrées et donc bien au-delà des besoins pratiques.

3.2.4 Touche « Arrêt d'urgence/Stop »

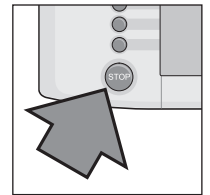
Actionnement de la touche « Stop » : L'alimentation électrique du réseau et de la voie de programmation est coupée. Les boosters reliés ou autres appareils d'alimentation sont également mis hors tension. Le voyant rouge de la touche « Stop » est allumé. En cas de surcharge du réseau, l'appareil coupe également le circuit de manière autonome.

Redémarrer l'exploitation :

1. Éliminez la cause du court-circuit/de la surcharge.

2. Appuyez sur la touche « GO » (=> 3.2.5)

Remarque : En cas d'arrêt d'urgence, il est malgré tout possible de modifier les données concernant les locomotives et éléments électromagnétiques sur la Central Station. Toutefois, ces modifications ne seront prises en compte que lorsque le réseau sera à nouveau alimenté.

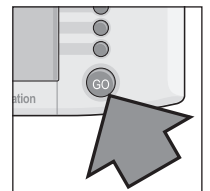


Si l'arrêt général est déclenché par un court-circuit sur le réseau, un symbole de court-circuit apparaît l'espace de quelques secondes dans les angles inférieurs gauche et droit de l'écran. Ce symbole est ensuite remplacé par l'indication « ARRÊT D'URGENCE », tout comme lorsqu'on appuie sur la touche « Stop ».



3.2.5 Déblocage/Touche GO

L'alimentation a été coupée (arrêt d'urgence), enfoncez la touche « GO ». Le voyant vert de la touche « GO » s'allume, le voyant rouge de la touche « STOP » s'éteint. La tension d'alimentation est de nouveau disponible aux sorties du réseau.



Remarque : Si la Central Station repasse immédiatement en mode « arrêt d'urgence » (voyant rouge de la touche « STOP » allumé) de manière autonome, il existe probablement un court-circuit. Il faudra donc y remédier avant de pouvoir relancer l'exploitation.

3.2.6 Dysfonctionnement inconnu

Si les dysfonctionnements suivant surviennent au cours de l'exploitation :

- La Central Station ne réagit pas aux entrées.
- Certaines locomotives ne fonctionnent pas ou certaines fonctions ne sont pas activées.
- Autres problèmes

ne pouvant pas être résolus via la touche STOP et via la touche GO, vous pouvez essayer :

- De débrancher la prise secteur et de la rebrancher au bout d'une minute.

Si le problème persiste, procédez alors à un shut down :

- Appuyez sur la touche STOP durant au moins 5 secondes.
- L'indication « shutting down » apparaît à l'écran.
- Peu après s'affiche le message « Shut down - you may now unplug your CS » et la touche STOP se met à clignoter.
- Débranchez la prise au secteur.

- Attendez environ une minute et rebranchez la prise au secteur.

La Central Station redémarre.

Dès que la touche GO s'allume, toutes les locomotives qui avaient un ordre de conduite avant la « panne » démarrent. La barre de vitesse indiquera alors la vitesse actuelle uniquement si vous manipulez le régulateur de marche.

3.2.7 Fonction d'aide

Vous pouvez disposer à tout instant de la fonction d'aide. Pour obtenir des informations et une aide relative au menu sélectionné avant d'activer la fonction d'aide, appuyez sur le symbole correspondant. Lorsqu'il est activé, le symbole d'aide s'assombrit. Pour revenir au dernier menu activé, appuyez à nouveau sur la fonction d'aide.



3.3 Exploitation du réseau

3.3.1 Installation de locomotives mfx

En générale, les locos mfx s'enregistrent de manière autonome dans la liste. Il suffit de poser la locomotive sur le réseau. Veillez à ce que le réseau soit alimenté (mode déblocage). La locomotive ne doit pas se trouver dans une zone qui n'est pas constamment alimentée en courant électrique (telle que section d'arrêt avant un signal, voie de garage commutable, Booster sur la prise de raccordement, voir paragraphe 2.2.10, etc.) ou alimentée via l'appareil Connect-6017 (réf. 60129) et un booster 6015 ou 6017 y étant relié.



La transmission des données de la locomotive mfx vers la Central Station et inversement dure environ 1 minute. Lors de la première mise en service d'une locomotive mfx, le processus peut prendre jusqu'à 3 minutes.

Lors de l'enregistrement d'une locomotive mfx, deux symboles mfx indiquant la progression de la procédure d'enregistrement apparaissent dans la barre de menu supérieure de l'écran. Lorsque ces symboles sont entièrement noirs, appuyez sur l'un d'eux. La nouvelle loco enregistrée est simultanément prise en charge par le pupitre de commande correspondant et enregistrée dans la liste des locomotives.

Les locomotives mfx doivent impérativement être enregistrées les unes après les autres. Une procédure d'enregistrement pour une seconde loco mfx ne sera possible que si la première est terminée.

Conseil : Placer les locomotives à enregistrer les unes après les autres sur le réseau. Si plusieurs locomotives à enregistrer se trouvent simultanément sur la voie, la procédure peut s'avérer sensiblement plus longue.



L'activation de ce symbole déclenche le changement de pupitre de commande.

3.3.2 Installation de locomotives avec décodeur Delta ou Digital

La Central Station est également compatible avec les différentes générations de décodeurs Märklin Delta ou Digital, conçus pour l'exploitation avec Märklin Delta ou Märklin Digital (aussi bien Central Unit 6020 que Control Unit 6021 et leurs variantes).

Les opérations suivantes peuvent être réalisées aussi bien sur l'appareil de commande droit que sur celui de gauche. L'exemple suivant montre la marche à suivre sur l'appareil de gauche.

Appuyez sur la touche de menu dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le menu déroulant ci-contre apparaît à l'écran. La flèche de la ligne « nouvelle loco » indique que d'autres menus déroulants sont disponibles pour cette rubrique. Les différents sous-menus peuvent être sélectionnés de deux manières différentes :



- a: Sélection directe sur l'écran en touchant du doigt la ligne concernée.
- b: Sélection via le régulateur gauche de l'appareil de commande, en tournant le bouton. La barre noire passe alors d'une ligne à l'autre. Pour activer le sous-menu correspondant à la position de la barre noire, appuyez sur le bouton.

Sélectionnez la ligne „Nouvelle loco“ et activez le sous-menu. Deux nouveaux champs apparaissent à l'écran « Création manuelle » et « A partir de BD ».

Création manuellement – L'entrée dans la liste des locos (nom, adresse, etc.) est entièrement créée par l'utilisateur.



A partir de la BD – Les données relatives à la loco sont extraites à partir d'une base de données intégrée dans la Central Station et contenant les données usine de nombreux articles Märklin plus anciens.

Variante 1 : A partir de la base de données (BD)

Sélectionnez la ligne « A partir de la base de données (BD) » à l'aide du régulateur de marche ou directement à l'écran en touchant la ligne du doigt. Vous accédez à un menu proposant quatre entrées différentes de la base de données intégrée.



- 1 = Locomotive sélectionnée
- 2 = Trier les articles en fonction des références
- 3 = Trier les articles en fonction de leur nom
- 4 = Quitter sans sélectionner de locomotive
- 5 = Sélectionner article actuel
- 6 = Article suivant
- 7 = Indicateur de position dans la liste complète
- 8 = Article précédent

Sélection de l'article :

Déplacez la barre de sélection (1) vers le haut ou vers le bas à l'aide du régulateur et sélectionnez la locomotive souhaitée en exerçant une simple pression.

La navigation dans la liste d'articles peut également se faire en appuyant sur les flèches (6 ou 8).

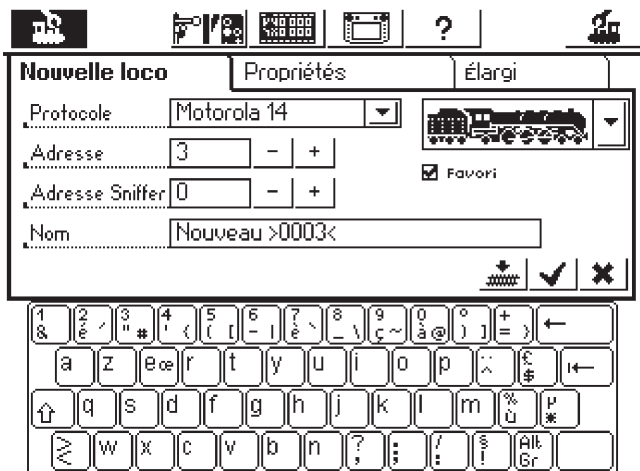
Pour interrompre l'opération sans sélectionner de locomotive, appuyez sur le bouton d'annulation avec la croix (4) en bas de l'écran. Les locomotives de la base de données peuvent être triées selon deux critères différents : en fonction de la référence Märklin (appuyez sur la touche 2) ou en fonction des noms proposés par Märklin (appuyez sur la touche 3). Conseil : Le nom des produits provient souvent du numéro de série ou d'un surnom usuel donné au modèle réel. Si vous appuyez sur une lettre ou un chiffre du clavier situé dans la partie inférieure de l'écran, le premier article commençant par ce signe sera affiché à l'écran.

Exemple : Les entrées de la liste sont classées par nom de locomotive. En appuyant sur la touche « 8 », vous afficherez les différents articles de la série 80, ceux-ci étant les premiers commençant par le chiffre « 8 ».

Une fois que l'article est sélectionné, il est directement repris dans l'appareil de commande. En cas de modification nécessaire des données relatives à la loco telles que nom, affectation des fonctions ou adresses etc., tenir compte des indications du chapitre 3.3.4.

Remarque : Contrairement à la Mobile Station, la Central Station accepte également plusieurs entrées avec la même adresse dans la liste de locomotives ! Toutefois, des locomotives ayant une adresse identique ne peuvent être commandées simultanément. Dans ce cas, un avertissement correspondant apparaît à l'écran du pupitre de commande. La même chose vaut pour des locos ayant une adresse consécutive (modèle avec deux adresses).

Variante 2 : Créer manuellement



La sélection de ce menu vous permet d'accéder à une fenêtre servant à la définition de différentes données relatives à la locomotive. Un clavier situé sous la fenêtre de définition vous facilitera la saisie de textes. Vous pourrez procéder aux paramétrages suivants :

Décodeur

Configuration du type de décodeur. Le type de décodeur défini par défaut est « Motorola 14 ». La commande de locomotives numériques équipées d'une motorisation régulée sera plus sensible avec Motorola 27. A cet effet, activez la flèche située sur le côté droit et sélectionnez « Motorola 27 ». Sous « Motorola Fx 14 », vous pouvez sélectionner les décodeurs de fonction pouvant déjà être commandés par la Central Unit 6020. Il s'agit par exemple des voitures fonctionnelles 4998, 4999 ou 49960, de la grue pivotante 7651 ou de la voiture 58115 à l'échelle 1. Les décodeurs de fonction (tels que 60960 ou 60961) ou modèles fonctionnels basés sur la même technique, et pouvant être commandés uniquement avec la Control Unit 6021, doivent être enregistrés dans la Central Station sous le type « Märklin Motorola 14 ».

Adresse

Pour des locomotives, l'adresse peut certes être définie entre 1 et 9999, mais les décodeurs de locos Märklin reconnaissent uniquement le domaine de 1 à 80 (de 1 à 255 pour certains futurs décodeurs Märklin et produits d'autres marques). Paramétrages possibles :

1. Appuyez sur le champ « Adresse ». Modifiez ensuite la valeur en tournant le régulateur de marche.
2. Modifiez la valeur de l'adresse à l'aide des boutons « - » et « + » situés à gauche et à droite de la zone de l'adresse.
3. Appuyez sur le champ « Adresse ». Supprimez la valeur en appuyant sur le bouton « <- » (situé en haut à droite du clavier) et saisissez la nouvelle adresse entre 1 et 80 (respectivement 1 et 255) avec les chiffres du clavier. Entrez un seul chiffre pour les adresses entre 1 et 9 et deux chiffres pour les adresses entre 10 et 99.

Adresse sniffer

L'adresse entrée ici sert au sniffer. Vous trouverez de plus amples informations sur le sniffer dans la section 5. Si vous n'avez relié aucun ancien appareil au sniffer, vous pouvez laisser le « 0 » prédéfini.

Nom

Pour entrer une désignation pour la locomotive à l'aide du clavier, activez le champ « Nom » sur l'écran. Cette désignation apparaîtra alors systématiquement à l'écran, chaque fois que la locomotive sera sélectionnée sur l'appareil de commande. Le nom peut comporter 16 caractères au maximum.

Remarque : Si cette zone n'est pas renseignée, le nom de la locomotive sera remplacé par la désignation par défaut « Nouvelle ». La Central Station ne vérifie pas si le nom est déjà utilisé pour une autre machine.

Symbole de la loco

Ce champ de sélection vous permet de choisir un symbole adapté pour la nouvelle locomotive. Appuyez sur le symbole représenté ou

sur la flèche située à droite de celui-ci. Vous accédez alors à une fenêtre de sélection plus grande dans laquelle vous pouvez sélectionner l'élément souhaité directement en appuyant sur l'écran, en utilisant le régulateur de marche (tourner et appuyer) ou encore en vous déplaçant de haut en bas à l'aide des flèches de la barre située à droite de la fenêtre, puis valider votre choix en appuyant sur le bouton correspondant situé en bas à droite de la fenêtre (coche).

Remarque : Un symbole non adapté n'a aucune incidence sur l'exploitation. Le symbole peut être modifié à tout moment.

Ajouter une locomotive aux favoris

Intégrer les locomotives que vous utilisez le plus souvent à une liste de favoris vous permettra de les retrouver plus facilement (d'autant plus si votre liste est longue). La sélection de la locomotive pourra alors se faire directement à partir de la liste des favoris. Une zone de sélection est située devant l'inscription « Ajouter la locomotive aux favoris ». Pour afficher l'affectation à la liste des favoris, appuyez sur cette zone. Une coche signifie que la locomotive figure dans la liste des favoris.

Propriétés

Pour ouvrir la fenêtre « Représentation », appuyez sur le bouton « Propriétés ». Vous pouvez ici choisir entre la représentation des crans de marche ou la représentation de la vitesse.

En mode « crans de marche », la Central Station indique le nombre de crans de marche défini en fonction du format de données paramétré, soit les crans de marche de 0 à 14 pour Motorola 14 et les crans de marche de 0 à 27 pour Motorola 27, etc.

En mode « vitesse », la Central Station calcule une vitesse en km/h qui est indiquée à l'écran.

Afin de pouvoir afficher la vitesse correcte, il vous faut entrer dans la Central Station la vitesse maximale souhaitée du modèle réel de votre locomotive miniature en km/h. Celle-ci est généralement indiquée dans le texte relatif au modèle réel de la notice d'utilisation de la locomotive.

L'utilisation des flèches vous permet d'augmenter ou de réduire la vitesse par tranche de 10 km/h.

La valeur que vous sélectionnez ainsi est indiquée lorsque le cran de marche le plus élevé est atteint. Toutes les valeurs intermédiaires sont calculées en conséquence.

La valeur définie ici sert uniquement à l'affichage et n'a aucune incidence sur la vitesse effective de votre locomotive. Les paramétrages de la loco ne s'en trouvent pas modifiés.

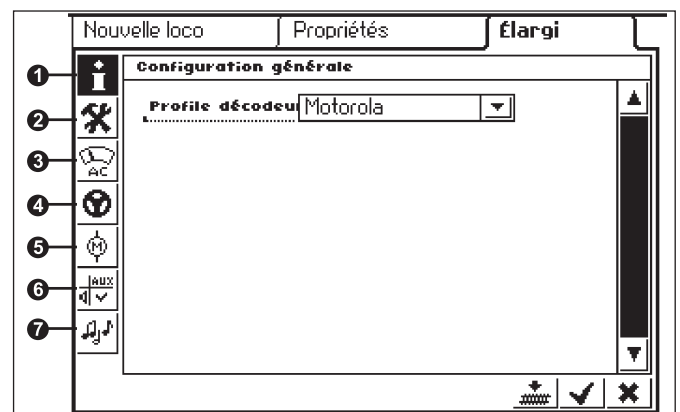
Pour modifier la vitesse maximale de votre modèle, reportez-vous à la notice d'utilisation correspondante.

Pour enregistrer l'article avec les paramétrages effectués, appuyez sur le bouton de validation (coche) situé en bas à droite de la fenêtre. Pour quitter le sous-menu sans enregistrer les données relatives à la locomotive, appuyez sur le bouton d'annulation (croix) ou la surface de commande située dans l'angle supérieur gauche de l'appareil de commande.

Élargi

Derrière la fenêtre du sous-menu « Créer nouvelle loco » se trouve une deuxième fenêtre d'entrée. Pour faire passer celle-ci au premier plan afin d'y effectuer les paramétrages correspondants, appuyez sur l'onglet « Élargi ».

Ce sous-menu permet de procéder jusqu'à 6 autres paramétrages, en fonction du type de décodeur de la locomotive.



1 = Configuration générale

Actuellement, seul le type de décodeur Motorola est disponible et donc défini par défaut.

2 = Options spéciales

Pour certains types de décodeurs, ce menu permet de paramétrer d'autres propriétés relatives au traitement d'informations de marche. Là encore, il est conseillé de conserver les paramétrages d'usine. Pour certaines versions de décodeurs, il existe également un bouton de commande « RESET ». Cette commande permet de réinitialiser le décodeur de la locomotive (retour aux paramétrages d'usine). Cette réinitialisation comprend également l'adresse pour les locomotives sans technique mfx ! Dans certains cas, il peut arriver qu'après la réinitialisation d'un décodeur, l'adresse de la liste des locos ne corresponde plus à l'adresse définie dans le décodeur.

Important ! Ne confondez pas réinitialisation d'un décodeur de loco et réinitialisation de toute la Central Station.
Dans le premier cas, seul le décodeur de loco revient aux paramètres d'usine, dans le second, toute l'unité centrale retrouve un état de départ défini.

3 = Paramétrage analogique

Pour certains décodeurs, vous pouvez ici définir les paramètres suivants :

Mode analogique activé : Déterminer si la loco peut être exploitée en mode analogique.

Tension de démarrage : Détermination de la vitesse pour une tension traction minimale.

Vitesse maximale : Définition de la vitesse maximale pour la tension de traction maximale

4 = Paramétrages de roulement

Pour certains décodeurs, vous pouvez ici définir les paramètres suivants :

Rame réversible : Marche avant et marche arrière de la loco, éclairage y-compris, sont inversées.

Vmax : Réglage de la vitesse maximale sur le cran de marche le plus élevé.

Vmin : Réglage de la vitesse sur le cran de marche le plus bas.

Période d'accélération : Réglage de la temporisation d'accélération.

Période de freinage : Réglage de la temporisation de freinage.

Équilibrage de la marche avant et équilibrage de la marche arrière : Paramétrage du facteur 0,01 à 1,0 (1,0 = 100%) en fonction de la vitesse maximale définie. La vitesse en marche avant peut ici différer de la vitesse en marche arrière. Exemple : Dans la réalité, les locomotives vapeur à tender séparé avancent beaucoup plus lentement tender en avant que cheminée en avant. L'équilibrage de la marche avant peut donc être de 1,0 et l'équilibrage de la marche arrière de 0,7.

5 = Paramétrages moteur

Pour certains décodeurs, vous pouvez ici définir les paramètres suivants :

Fréquence PWM du moteur : Réglage de la fréquence de commande du moteur. 2 alternatives possibles (basse ou haute fréquence). Conseil : Pour le plus grand nombre de moteurs, il est préférable de choisir la haute fréquence.

Paramétrages concernant la compensation de charge :

Référence de réglage : Réglage en fonction des valeurs de réponse délivrées par le moteur.

Paramètre de réglage K : Détermination de l'intensité (dureté) du réglage.

Paramètre de réglage I : Réglage en fonction de l'inertie du moteur. Une inertie élevée (moteur avec un lourd volant d'inertie) requiert une valeur faible.

Influence de réglage : Détermine l'impact du réglage.

Courbe caractéristique de vitesse : Définition de la répartition des différents crans de marche (progressive, linéaire, dégressive, etc.). Les différentes variantes sont représentées sous forme de graphique dans le menu de paramétrage et indiquent la vitesse résultante pour chaque cran de marche. Pour accéder à ce menu de sélection, il suffit d'appuyer sur la flèche située derrière le symbole actuel.

Important ! Ne confondez pas réinitialisation d'un décodeur de loco et réinitialisation de toute la Central Station.
Dans le premier cas, seul le décodeur de loco revient aux paramètres usine, dans le second, toute l'unité centrale retrouve un état de départ défini.

6 = Affectation des fonctions

Pour certains décodeurs, cette zone permet de définir les fonctions actives et les touches correspondantes.

7 = Réglages son

Pour certains décodeurs avec module son intégré, cette zone permet de procéder à différents réglages. Le réglage principal concerne le volume. Pour certains décodeurs, cette zone permet en outre d'adapter le bruitage aux caractéristiques de roulement de la loco.

Indications relatives aux zones de paramétrage dans le sous-menu « Elargissement »

Comme nous l'avons déjà dit, les paramétrages possibles dans les sous-menus dépendent des différents types de décodeurs (décodeurs mfx, décodeur Digital avec interrupteur de codage, décodeur Digital avec programmation externe etc.). Ils sont généralement clairement désignés. L'état des paramètres peut être modifié directement à l'écran en appuyant sur les surfaces de commande correspondantes. Certaines caractéristiques peuvent être simplement activées ou désactivées (cochées ou décochées) ; pour les variables, une barre de réglage avec des flèches à droite et gauche permet de procéder au réglage.

Des modifications comprenant la programmation d'une loco sans technique mfx seront prises en compte par cette loco uniquement si celle-ci se trouve sur la voie de programmation. Il n'y a pas de vérification automatique concernant l'enregistrement des modifications. Un mauvais contact avec une locomotive mfx est signalé par un message d'erreur. Il est alors impossible de modifier les paramètres.

3.3.3 Commande de la locomotive

Sélectionnez une locomotive sur l'appareil de commande après avoir enregistré celle-ci dans la liste des locos.

Réglage de la vitesse

Les locomotives sont commandées par l'intermédiaire des régulateurs de marche rouges situés dans l'angle supérieur gauche (pupitre de commande gauche) ou droit (pupitre de commande droit) de la Central Station.

Régulateur de marche vers la droite

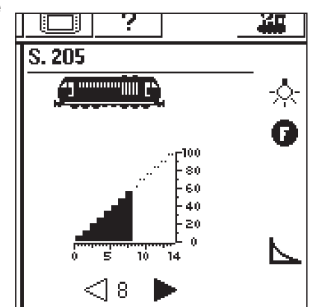
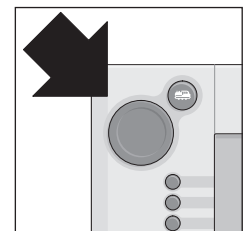
– la locomotive accélère

Régulateur de marche vers la gauche

– la locomotive ralentit

La vitesse actuelle de la locomotive est indiquée à l'écran. Le nombre de crans de marche dépend du type de décodeur utilisé.

Inutile de tourner le régulateur plus à droite si la vitesse maximale est déjà définie. De même, si le cran de marche 0 est déjà atteint, inutile de tourner le régulateur plus à gauche.

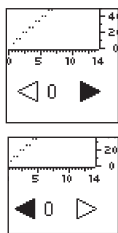


Inverser le sens de marche

Pour inverser les sens de marche, appuyez sur le régulateur de marche rouge. L'indication à l'écran change alors en conséquence. La vitesse prédéfinie passe au cran 0. Vous pouvez également inverser le sens de marche directement à l'écran, en appuyant sur la flèche correspondante. L'ancienne vitesse est ici rétablie.

Indication du sens de marche :

La flèche droite est noire – la locomotive avance
La flèche gauche est noire – la locomotive recule

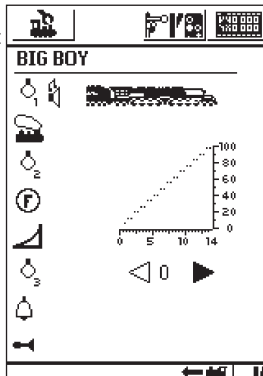


Remarque : Tous les décodeurs ne sont pas capables d'exploiter les informations relatives au sens de marche. Le cas échéant, l'indication du sens de marche à l'écran peut donc diverger du sens de marche réel du modèle.

Conseil : Un petit test vous permettra de savoir si la locomotive est capable ou non d'exploiter l'information relative au sens de marche. Faites rouler la locomotive un court instant. Notez bien le sens de marche de la loco. Retirez la locomotive du réseau. Inversez le sens de marche directement sur l'écran. Remplacez la loco sur la voie et commandez l'engin de nouveau via le régulateur de marche. Le sens de marche est inversé ? Le décodeur a donc tenu compte de l'inversion.

Activer les fonctions

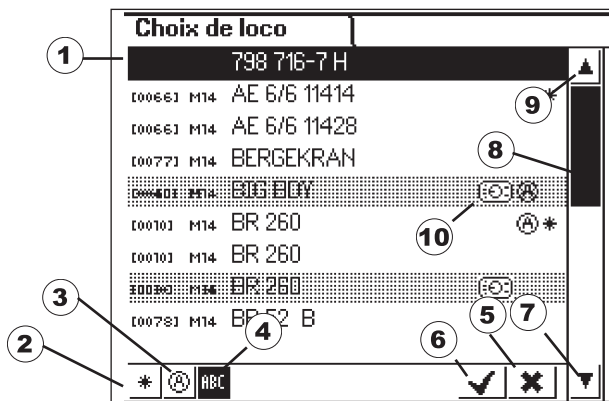
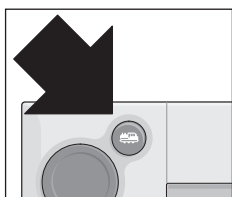
Les fonctions disponibles d'une loco sont indiquées par des symboles correspondants sur l'appareil de commande. Ces symboles renseignent également sur l'état de commutation de la locomotive concernée. Pour l'installation ou la modification des symboles correspondants, suivre les indications du chapitre 3.3.4. Les symboles sont répartis sur deux rangées présentant chacune 8 positions. La rangée extérieure peut également être activée via les touches de fonctions situées à côté. Pour activer l'une des fonctions, il suffit sinon d'appuyer sur le symbole correspondant.



Remarque : Pour activer une fonction durable (telle que l'éclairage frontal d'une locomotive), appuyez une première fois sur le symbole correspondant ; pour désactiver la fonction, appuyez une seconde fois sur le symbole. Les fonctions momentanées (telles que sifflet de locomotive), par contre, ne sont actives que tant que la surface de commande correspondante est actionnée.

Prise en charge d'une nouvelle locomotive par l'appareil de commande

Pour la prise en charge par l'appareil de commande d'une autre locomotive ou d'un produit équipé d'un décodeur de loco ou d'un décodeur de fonction, sélectionnez l'article en question dans la liste des locomotives. A cet effet, appuyez sur la touche de sélection située dans l'angle supérieur gauche (pour le pupitre de commande gauche, dans le coin supérieur droit pour le pupitre de commande droit), à côté du régulateur de marche. Un menu déroulant correspondant apparaît à l'écran.



- 1 = locomotive sélectionnée actuellement
- 2 = Tri primaire en fonction des favoris
- 3 = Tri primaire des locomotives actuellement utilisées
- 4 = Tri en fonction du nom de la locomotive
- 5 = Bouton d'annulation : Quitter sans sélectionner de locomotive
- 6 = Bouton de validation : Prise en charge de la locomotive sélectionnée
- 7 = Entrée suivante
- 8 = Position dans la liste
- 9 = Entrée précédente
- 10 = Prise en charge de la locomotive sur un autre appareil.

Vous pouvez naviguer dans ce menu également en tournant le régulateur de marche. Pour confirmer la prise en charge de la locomotive sélectionnée, appuyez sur le régulateur de marche.

A partir du moment où un ordre de marche (cran de marche > 0) ou de commutation existe pour une loco ou un modèle de fonction, ces derniers sont marqués comme « actifs ». Le tri des locomotives de la liste de locos peut être effectué en fonction de cette caractéristique. Les locomotives actives ne peuvent pas être supprimées.

Les tractions multiples (voir paragraphe suivant) figurent également dans la liste des locomotives. Elles sont marquées d'un « M » supplémentaire.

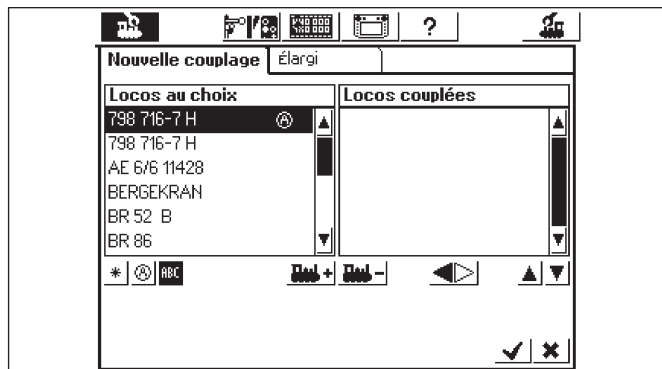
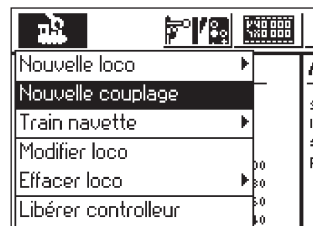
Traction multiple

La Central Station permet également de commander deux ou plusieurs locomotives accouplées. Il suffit pour cela de créer un nouvel article dans la liste des locos qui permettra de commander les engins regroupés sous un autre nom.

Conseil : Avant de procéder aux opérations suivantes, appuyez sur la touche « Stop ».



Procédure pour la création d'une traction multiple :
Appuyez sur la touche située dans l'angle supérieur gauche ou droit de l'écran pour accéder au sous-menu de l'appareil de commande. Sélectionnez le champ « Nouvelle traction multiple ». Vous accédez alors à un autre sous-menu vous permettant de configurer une traction multiple.



Attention : Si vous souhaitez intégrer la dernière locomotive ayant roulé dans la traction multiple, commencez par appuyer sur le bouton « Libérer contrôleur » dans le menu de sélection. La locomotive est alors désactivée et peut donc être intégrée.

Le sous-menu « Traction multiple » est constitué de deux niveaux d'entrée superposés : « Nouvelle traction » et « Avancé ». Si la sélection n'est pas automatique, activez la zone d'entrée en appuyant sur le bouton de commande « Nouvelle traction ».

Deux listes de sélection vous sont alors proposées. La liste de gauche contient toutes les entrées figurant dans la liste des locos. Sélectionnez la première loco devant être intégrée à la traction multiple en tournant le régulateur de marche gauche et confirmez la sélection en appuyant dessus : la loco apparaît dans la liste de droite. Procédez de la même manière avec les autres locomotives que vous souhaitez intégrer à la traction multiple.

Le régulateur de marche de droite vous permet de déplacer la barre de sélection dans la liste de droite « Locomotives en traction ». Pour supprimer la locomotive en surbrillance de la liste, appuyez sur le régulateur de marche. Les deux flèches situées en bas à droite de la liste de droite permettent de modifier l'ordre des entrées. Seule l'entrée sélectionnée peut être déplacée.

L'ajout ou la suppression de locomotives dans la liste peut également se faire via les deux boutons de commande situés sous les listes, au milieu de l'écran.

Dans le sous-menu « Avancé », choisissez un symbole pour la représentation de la traction multiple sur le régulateur de marche. Vous pouvez en outre donner un nom à la traction multiple afin de la sélectionner plus facilement à partir de la liste des locos. Une locomotive figurant dans le tableau droit « Locomotives en traction » est accompagnée d'un triangle indiquant le sens de marche. Pour inverser le sens de marche, appuyez sur ce triangle. Lors de la définition de la seconde et de toute autre locomotive, veillez à ce que les flèches indiquant le sens de marche soient identiques. Pour quitter le menu et enregistrer les paramétrages effectués, appuyez sur le bouton de validation (coche) situé en bas à droite. Pour quitter le menu sans enregistrer la nouvelle double traction, appuyez sur le bouton d'annulation (croix) située en bas à droite.

Remarque :

- Les locomotives ne peuvent être intégrées que dans une seule traction multiple.
- Une traction multiple ne peut en aucun cas être intégrée à une autre traction multiple.
- Les locomotives d'une traction multiple ne peuvent plus être commandées séparément.

Conseils concernant les tractions multiples :

- Il est préférable de n'intégrer dans une traction multiple que des locomotives capables d'exploiter l'information relative au sens de marche.
- De préférence, les caractéristiques de roulement (vitesse maximale, vitesse au démarrage etc.) des engins faisant partie d'une même traction multiple doivent être sensiblement les mêmes.
- Ne pas insérer de véhicules légers entre les véhicules d'une traction multiple. Risque de déraillement !
- Tenir compte du besoin en puissance totale d'une traction multiple !
- Les enregistrements d'une traction multiple dans la liste des locos sont indiqués par un « M ». Les locos concernées sont indiquées par un symbole d'appareil.
- Lors de l'utilisation de tractions multiples, veiller à ce que les sections d'arrêt soient suffisamment longues (au moins 36 cm à 54 cm plus longues que les locomotives accouplées).

Combinaisons recommandées :

1. Toutes les locos sont des locomotives mfx. La première loco de la liste de tractions détermine l'affectation des fonctions. Pour les locos mfx, l'affectation des fonctions peut être paramétrée. Il est donc possible d'adapter les véhicules les uns aux autres selon les caractéristiques de roulement et l'affectation des fonctions.
2. Toutes les locos sont numériques. Il est conseillé d'utiliser uniquement des modèles avec une motorisation régulée haute performance. La première loco de la liste de tractions détermine les fonctions commutables. L'adaptation des sorties fonction des autres modèles est impossible. Les modèles doivent donc être sélectionnés de sorte à éviter tout problème lors de l'exploitation. (Exemple : La locomotive 1 active la trompe via la fonction f3. La loco 2 active l'attelage telex via la touche f3. Si la fonction f3 est activée en double traction, la loco 2 dételle les voitures).
3. Loco + voiture sonorisée (par ex. 49962 ou 49964). La voiture sonorisée figure en tête de la liste de traction et détermine donc l'affectation des fonctions.

3.3.4 Modifier les données d'une locomotive

Les données d'une locomotive peuvent être modifiées à tout moment. Il s'agit d'une part des paramètres présentés dans le chapitre 3.3.2 : Mis à part l'adresse, ces paramètres peuvent également être modifiés pour les locomotives mfx. Pour l'identification des locomotives mfx, l'enregistrement d'une adresse est inutile. L'affectation entre la Central Station et la locomotive mfx se fait automatiquement lors de la première initialisation. Néanmoins, les autres paramètres de ces locomotives peuvent être également modifiés. Ces paramètres sont également enregistrés dans la loco mfx et restent donc disponibles lors d'un changement de réseau pour une autre Central Station ou Mobile Station. Les représentations symboliques des différentes fonctions peuvent également être modifiées dans une zone distincte. La Central Station permet par exemple d'affecter d'autres symboles de fonction à une locomotive de manière simple et confortable.

Traiter les données d'une locomotive

Pour modifier certains paramètres d'une locomotive figurant dans la liste, sélectionnez d'abord la loco concernée, puis appuyez sur la

touche située en haut, à gauche de l'écran. Dans le menu suivant, sélectionnez le champ « Traiter loco ».

Vous accédez ainsi aux menus présentés dans le chapitre 3.3.2. dans lesquels vous pourrez modifier le nom, l'adresse (pour les locos avec décodeur selon format Digital Märklin), l'affectation aux favoris etc. Le sous-menu « Elargissement » vous permettra – en fonction du type de décodeur – de modifier le comportement en mode analogique, la vitesse maximale, la temporisation de freinage etc. Veuillez tenir compte ici des indications du chapitre 3.3.2.

Adapter les symboles de fonction

Appuyez sur le symbole pour la modification des surfaces de commande. Vous accédez à un écran sur lequel la surface de commande actuelle pour les éléments électromagnétiques ainsi que les deux barres pour les touches de fonction sont représentées en surbrillance.

Les touches de fonction sont disposées sur deux rangées de 8 éléments chacune. La rangée extérieure commence en haut par la fonction d'éclairage. Au-dessous suivent les fonctions f1 à f7. Les fonctions f8 à f15 sont disposées de haut en bas sur la rangée intérieure.

Vous pouvez sélectionner un symbole pour chacune de ces fonctions. Pour accéder à cette fenêtre de sélection, appuyez sur la fonction correspondante : les symboles disponibles apparaissent à l'écran. Un petit « M » juxtaposé à un symbole de fonction indique qu'il s'agit d'une fonction momentanée. En d'autres termes, la fonction correspondante est active uniquement tant que la surface de commande est actionnée. Un petit « D » juxtaposé à une fonction indique qu'il faut appuyer une première fois sur la surface de commande pour activer la fonction, puis une seconde fois pour la désactiver.

La validation des modifications de symboles de fonction n'est pas nécessaire.

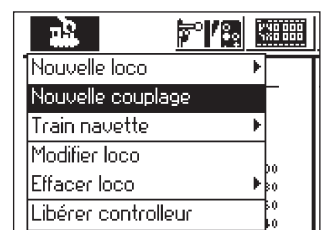
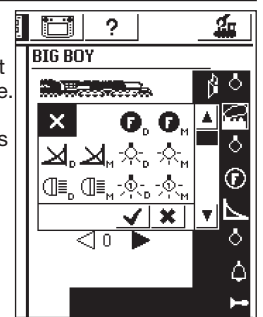
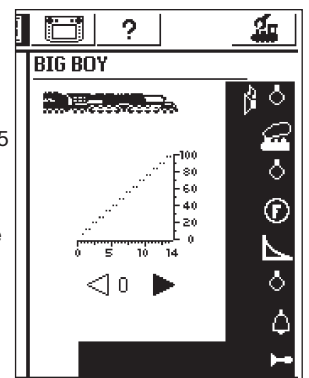
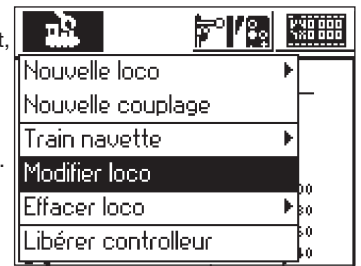
Veillez observer les points suivants :

- Lors de la modification des touches de fonction, les locomotives mfx doivent être reliées à la Central Station.
- La Central Station ne vérifie pas si le symbole est adapté ou tout simplement disponible. Pour certaines versions de décodeurs, seules les fonctions théoriquement disponibles sont affichées.
- Tenez également compte des indications du chapitre 6 concernant les paramétrages de l'affichage des fonctions sur la Central Station.

3.3.5 Supprimer une locomotive de la liste

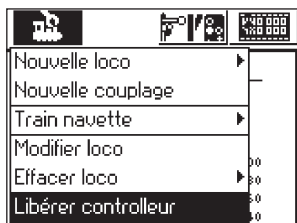
Pour supprimer une entrée dans la liste des locos, appuyez sur la touche en haut à gauche de l'écran. Dans le menu suivant, sélectionnez le champ « Supprimer loco ». Après validation, l'entrée sélectionnée est supprimée de la liste. Après sélection de cette fenêtre apparaissent les deux boutons de commande « Annuler » et « Supprimer ». Si vous ne souhaitez pas supprimer l'entrée, appuyez sur le bouton de commande « Annuler ». Si vous appuyez sur le bouton de commande « Supprimer », l'entrée sera directement supprimée de la liste des locos sans autre demande de confirmation.

Important ! Les locomotives actives ne peuvent pas être supprimées !



3.3.6 Libérer le contrôleur

Cette fonction a été évoquée brièvement dans le chapitre « Traction multiple ». Ce bouton de commande permet de désactiver la locomotive ; le message « Aucune loco sélectionnée » apparaît à l'écran et vous pouvez alors activer une autre locomotive via la touche de sélection.



3.4 Trains-navettes

Une ligne de trains navettes est une section de voie sur laquelle le train doit circuler (faire la navette). L'idéal est d'utiliser à cet effet un train automoteur ou une rame réversible. Une ligne de trains navettes doit comporter les éléments suivants :

- Gare 1
- Point de freinage pour gare 1
- Gare 2
- Point de freinage pour gare 2



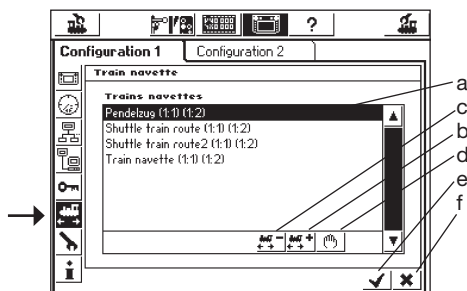
Le train s'arrête pour une durée déterminée dans chaque gare avant de repartir en direction de l'autre gare. Le déroulement est le suivant :

- Dès que le train partant de la gare 1 en direction de la gare 2 atteint le point de freinage pour la gare 2, la Central Station transmet au train navette l'ordre « Arrêt » (cran de marche 0). Simultanément, un chronomètre est lancé dans la Central Station.
- Le train s'arrêtera en fonction de la temporisation de freinage définie. Pour que le train s'arrête à l'endroit prévu, paramétrez le décodeur de la locomotive selon les instructions figurant dans la notice d'utilisation de celle-ci.
- Lorsque le chronomètre de la Central Station atteint un certain temps T1, l'ordre relatif à l'inversion du sens de marche est transmis au train. Le train – dont l'éclairage est à présent correct (sauf si commutateur à contactage progressif sur la voiture) – est déjà en gare, prêt au départ.
- Lorsque le chronomètre atteint le moment T2, le train démarre en direction de la gare 1. Le processus recommence à zéro.
- Le temps T1 est le même que T2. La période de freinage du point de freinage 1+ le temps durant lequel le train se trouve en gare dans le sens de marche d'origine est aussi long que le temps durant lequel le train attend encore en gare dans le sens de marche inverse.
- Les durées sont identiques pour les deux gares. L'écart entre les deux points de freinage de chaque gare doit être identique car la distance de freinage dépend de la période de freinage de chaque locomotive.

Pour la reconnaissance des points de freinage, il vous faut donc affecter deux contacts de rétrosignalisation s 88 à chaque ligne de trains-navettes.

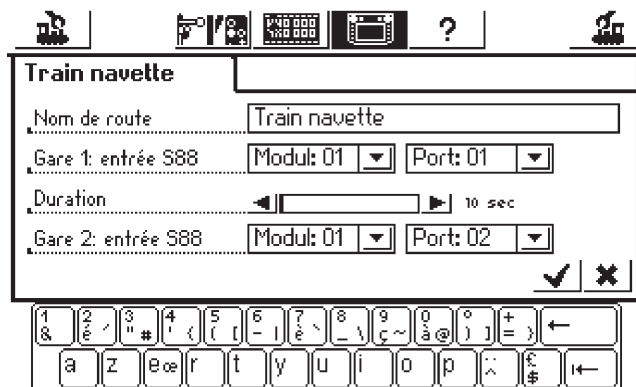
3.4.1 Installation de lignes de trains-navettes

- Dans la barre de menu supérieure, sélectionnez le symbole de paramétrage. Vous accédez alors à une boîte de dialogue du menu. Divers pictogrammes apparaissent sur le bord gauche.
- Sélectionnez le sixième pictogramme en partant du haut. Vous accédez ainsi à la fenêtre de dialogue « Train navette ».



- Trains-navettes déjà existants
- Ajouter un train-navette
- Supprimer un train-navette
- Modifier un train-navette
- Entreprandre des modifications, quitter le menu de paramétrage
- Annuler des modifications, quitter le menu de paramétrage

Pour ouvrir la fenêtre de dialogue « Train navette », appuyez sur le bouton de commande « Ajouter un Train navette ».



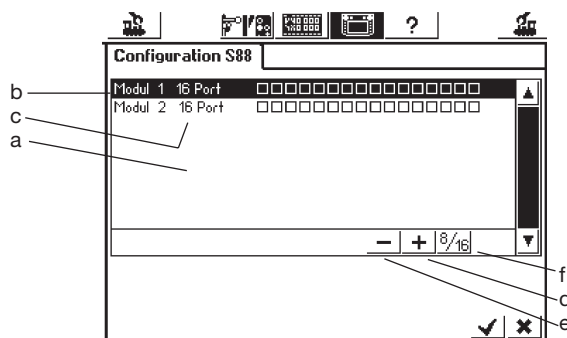
Nom de la ligne

Le nom que vous donnez à votre ligne de trains-navettes sera ensuite utilisé pour l'affectation.

Gare 1 : Contact s 88 et Gare 2 : Contact s 88

Sélectionnez ici les deux contacts s 88 pour les points de freinage de la ligne de trains-navettes. A cet effet, configurez d'abord le bus s 88. Les différents modules s88 sont placés les uns derrière les autres. La Central Station doit être informée du nombre de modules utilisés et de leur nombre de ports respectif (8 ou 16). Ces renseignements sont transmis via le menu de paramétrage.

- Appeler le menu de paramétrage.
- Sélectionnez le sous-menu « Composants dans le système ».
- Activez la zone « s 88-Bus Control ».
- Appuyez sur le bouton de commande en bas à droite ou sur le régulateur de marche pour accéder à la fenêtre de dialogue « Configuration s 88 ».



- Liste de tous les modules s 88 utilisés jusqu'alors
- Nom du module
- Indication relative au nombre de ports : 8 ou 16
- Bouton de commande « Ajouter »
- Bouton de commande « Supprimer »
- Bouton de commande « Changement entre 8 et 16 ports »

Il vous faut maintenant renseigner ces zones pour chaque module s 88 de votre réseau.

- Appuyez sur le bouton de commande « Ajouter »
- Confirmez le nombre de ports : 8 ou 16
- Confirmez les entrées de la manière habituelle avec le bouton de confirmation (coche).

La fenêtre de dialogue « Composants dans le système » s'ouvre alors automatiquement. Pour accéder de nouveau à la fenêtre de dialogue « Trains-navettes », actionnez les symboles « Trains-navettes » et « Ajouter un train-navette ».

Lors de l'entrée, utilisez deux contacts s 88 différents. La Central Station ne vérifie pas si ces contacts ont déjà été utilisés autre part.

Durée de séjour

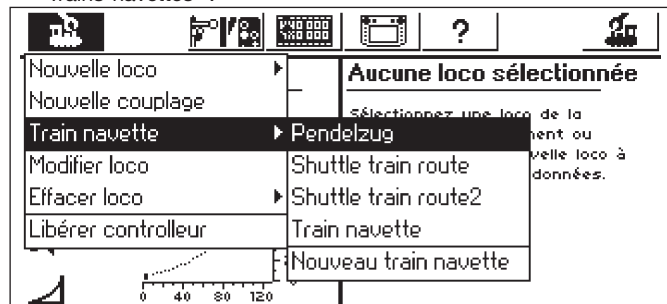
Indiquez ici la durée T1 + T2 (addition). La durée maximale possible est de 300 secondes. La durée peut être définie via les flèches par tranche de 5 secondes ou directement et librement dans la zone. Fermez la fenêtre via le bouton de confirmation : votre train-navette apparaît à l'écran. Vous pouvez installer d'autres lignes de trains-navettes (jusqu'à huit).

3.4.2 Navette

Une fois que vos lignes de trains-navettes sont aménagées, vous pouvez mettre un train « en ligne ». Si la fenêtre de dialogue « Trains-navettes » est encore ouverte, appuyez sur le bouton de confirmation pour accéder au menu « Sélectionner loco ».

Attention : Respectez strictement les instructions suivantes concernant les trains-navettes !

- Sélectionnez d'abord la locomotive sur l'un des deux régulateurs de marche.
- Placez le train sur votre réseau dans la gare 1 ou faites-le rouler jusque là.
- Faites circuler le train sur la ligne de trains-navettes à la vitesse souhaitée en direction de la gare 2. Pendant le trajet, appuyez sur la touche STOP !
- Appuyez sur la touche de menu en haut pour accéder au menu de sélection ; vous trouverez les lignes que vous avez installées sous « Trains-navettes ».



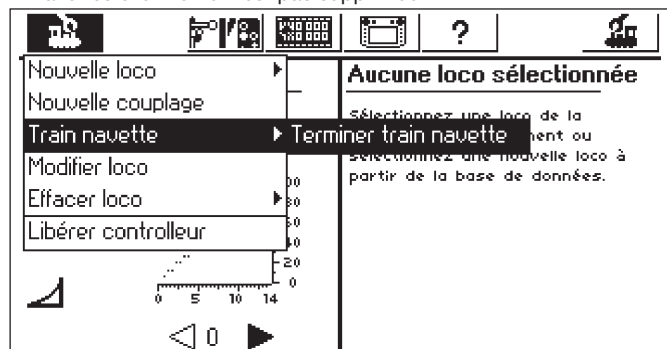
- Marquez la ligne sélectionnée en actionnant le régulateur de marche.
- Appuyez alors sur la ligne marquée.
- La fenêtre du menu de sélection disparaît, la locomotive sélectionnée réapparaît avec le diagramme de vitesse, la vitesse définie et un petit symbole de locomotive vapeur avec deux flèches indiquant que la locomotive sélectionnée n'est plus prise en charge par le régulateur de marche mais par la commande de trains-navettes.
- Appuyez sur la touche GO. La locomotive accélère pour atteindre la vitesse prédéfinie de la commande de trains-navettes dont elle dépend maintenant.

Pour commander à nouveau d'autres locomotives avec le régulateur de marche, appuyez sur la touche de sélection des locomotives et sélectionnez la locomotive de la manière habituelle. Le train situé sur la ligne de trains-navettes fait le va-et-vient tant que la voie est sous tension, respectivement jusqu'à ce que la locomotive soit retirée selon les instructions du chapitre 3.4.3.

3.4.3 Annuler un train-navette

Pour la reprise en charge de la locomotive par le régulateur de marche, retirez-la de la commande de trains-navettes de la manière suivante :

- Appuyez sur la touche loco.
- Sélectionnez la locomotive à retirer. La locomotive apparaît avec diagramme de vitesse, comme décrit précédemment.
- Appuyez sur la touche de menu située en haut. Vous accédez alors au menu de sélection.
- Appuyez sur « Trains-navettes ». Vous accédez alors à la barre de menu « Terminer train navette ». Appuyez dessus. La locomotive est supprimée de la ligne de trains-navettes et peut à nouveau être prise en charge par le régulateur de marche. La ligne de trains-navettes elle-même n'est pas supprimée.



4. Commande d'articles électromagnétiques

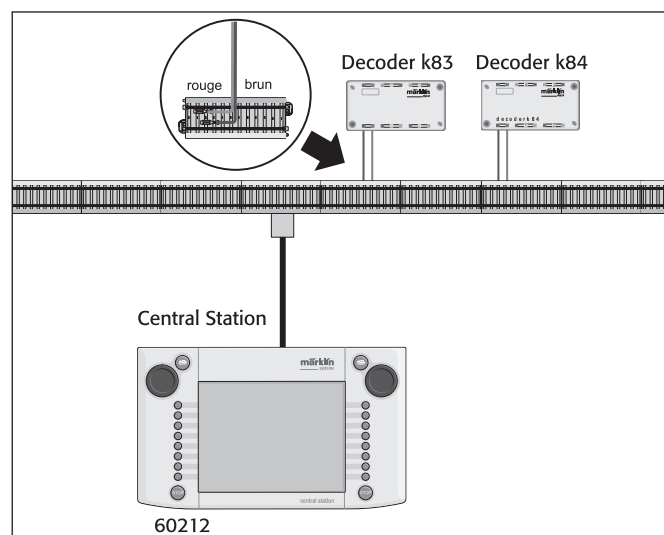
En modélisme ferroviaire, le terme d'« article électromagnétique » désigne tous les accessoires commandés par une ou plusieurs bobine(s) électromagnétique(s) tels que signaux, aiguillages, modules de dételage etc. Les lampes ou moteurs commandés via un relais comptent également parmi ces articles. Le décodeur k 84 ayant un relais intégré, tous les produits qui y sont reliés sont également compris dans cette catégorie d'articles.

Important ! La Central Station peut commuter des articles électromagnétiques uniquement si ces derniers sont commandés par l'intermédiaire d'un décodeur Märklin k83, k84 ou tout autre décodeur d'article électromagnétique Märklin (tel que le décodeur pour voie C 74460) selon le format Digital Märklin. Les dommages provoqués par l'utilisation de décodeurs d'autres marques ne sont pas pris en compte par la garantie Märklin !

4.1. Raccordement d'un décodeur

Les décodeurs k 83 ou k 84 peuvent être reliés de deux manières différentes :

1. Le décodeur prélève les informations et le courant nécessaire à l'alimentation des articles électromagnétiques auxquels il est relié à partir de la section de voie alimentée par la Central Station.
2. Une ligne en boucle est posée à partir de la Central Station pour l'alimentation des décodeurs. A cet effet, deux plaques de distribution 72090 - auxquelles sont alors reliées d'autres lignes d'alimentation pour les décodeurs - sont insérées entre le réseau et la Central Station.
3. Au lieu d'être reliés directement à la Central Station, les décodeurs peuvent également être reliés à un booster. Là encore, l'alimentation peut se faire via la section de voie alimentée par le booster ou via une ligne de raccordement distincte, directement à la sortie du booster.



Conseil : Pour les réseaux de grande taille, séparer l'alimentation pour la commande du matériel roulant de celle pour la commande des accessoires et prévoir une unité de puissance propre (Central Station, booster) pour chacune d'elle.

4.2. Installation/Traitement d'articles électromagnétiques

Pour qu'un aiguillage ou un signal puisse être configuré sur la surface de commande de la Central Station, il doit d'abord être enregistré dans la liste interne des articles électromagnétiques. Cet enregistrement peut se faire préalablement dans le sous-menu « Installer/Traiter article électromagnétique » ou lors de la configuration des surfaces de commande.

Conseil : Ne procéder aux opérations suivantes que si la touche « Stop » est activée (arrêt d'urgence).

Sous-menu « Installer/Traiter article électromagnétique »

Appuyez sur le symbole « Installer un article électromagnétique » dans la barre de menu supérieure de l'écran. Une zone de sélection avec 6 champs de sélection différents apparaît à l'écran :

1. Créer nouvel article électromagnétique
2. Traiter article électromagnétique
3. Supprimer article électromagnétique
4. Créer de nouvelles routes
5. Modifier route
6. Effacer route



Sélectionnez la surface de commande « Créer nouvel article électromagnétique ». Une fenêtre permettant la définition des différents paramètres de l'article électromagnétique apparaît à l'écran.

Type – La représentation de l'article électromagnétique à l'écran est déterminée via un menu déroulant. Appuyez simplement sur la flèche située dans la zone de sélection « Signal méch. » pour accéder au menu déroulant et sélectionner un symbole adapté. Pour naviguer dans ce menu, vous pouvez utiliser le régulateur de marche (de la manière déjà indiquée pour les paramétrages de la loco) ou sélectionner les surfaces de commande directement sur l'écran.

Adresse – Entrez ici l'adresse numérique de l'article électromagnétique correspondant. Vous pouvez entrer une valeur entre 1 et 256. Tenez compte des indications correspondantes dans la liste de codage du décodeur. La Central Station ne vérifie pas si l'adresse définie est déjà utilisée par un autre article électromagnétique.

Nom – Pour une représentation univoque à l'écran de l'article électromagnétique, vous pouvez lui attribuer un nom : jusqu'à 3 lignes de maximum 9 caractères chacune (Le nombre de caractères possible dépend de leur largeur et varie donc de 5 à 9 !).

Fonction des touches – Déterminez ici si l'article électromagnétique doit être activé pour une durée limitée (= fonction Momentanée) ou tant que la surface de commande est activée (= fonction Impulse). La fonction « Impulse » s'applique uniquement aux articles électromagnétiques reliés à la connexion verte du décodeur correspondant. Une voie de dételage H0 est un cas d'application caractéristique de la fonction « Impulse ». Les aiguilles ou signaux sont commandés via la fonction « Momentané ».

Durée de commutation – La durée de commutation pendant laquelle un article électromagnétique est activé en mode « Momentané » peut ici être définie selon cinq crans de 250 ms à 2500 ms. Valeur usuelle dans la pratique : 500 ms.

Après avoir défini les différents paramètres, n'oubliez pas d'enregistrer les entrées dans la liste des articles électromagnétiques en appuyant directement sur le bouton de validation (coche) situé en bas, à droite de la fenêtre de paramétrage. Pour quitter la fenêtre de paramétrage sans enregistrer les données, appuyez sur le bouton d'annulation (croix), situé juste à côté.



La fonction de la touche ne peut plus être modifiée ultérieurement. Il vous faut supprimer l'article électromagnétique et le recréer.

Si la fenêtre de dialogue ne se ferme pas et qu'un petit point d'exclamation apparaît à la fin de l'une des trois lignes d'entrée pour le nom, le texte saisi est trop long. Dans ce cas, il vous faut raccourcir la désignation de l'article électromagnétique.

Traiter un article électromagnétique

Appuyez sur le symbole « Installer un article électromagnétique » situé dans la barre de menu supérieure de l'écran. Vous accédez ainsi à une fenêtre de sélection présentant 6 champs différents. Pour accéder à un menu déroulant présentant toutes les entrées figurant dans la liste des articles électromagnétiques, sélectionnez la surface de commande « Traiter élément électromagnétique ». Naviguez dans ce menu de l'une des deux manières indiquée précédemment (via le régulateur de marche ou en appuyant directement sur les surfaces de commande à l'écran) afin de sélectionner l'article que vous souhaitez traiter. Une fois l'entrée validée, la fenêtre de paramétrage déjà renseignée sous « Configurer article électromagnétique » réapparaît à l'écran. Vous pouvez alors y modifier les paramètres connus tels que Symbole, adresse, nom, fonction de touche ou durée de d'application. Là encore, n'oubliez pas de valider (coche) afin d'enregistrer les modifications dans la liste des articles électromagnétiques.



Supprimer un article électromagnétique

Appuyez sur la surface de commande « Installer article électromagnétique » dans la barre de menu supérieure de l'écran. Vous accédez ainsi à une fenêtre de sélection présentant 6 champs différents. Pour accéder au menu déroulant présentant toutes les entrées figurant dans la liste des articles électromagnétiques, sélectionnez la surface de commande « Supprimer article électromagnétique ». Naviguez dans ce menu de l'une des deux manières indiquées précédemment (via le régulateur de marche ou en appuyant directement sur les surfaces de commande à l'écran) afin de sélectionner l'article que vous souhaitez supprimer. Une fois l'entrée validée, l'article est définitivement supprimé (aucune demande de confirmation).

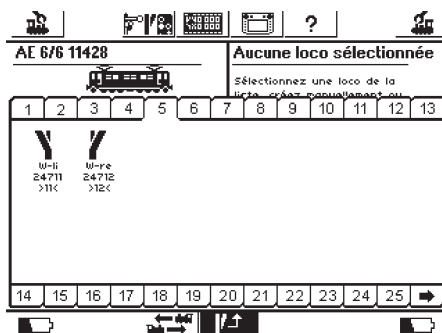
Remarque : Si vous supprimez un article électromagnétique de la liste, celui-ci est automatiquement supprimé de toutes les applications dans les différentes surfaces de commande.

4.3. Installation d'une surface de commande

Appuyez sur le bouton de commande « Poste de commande d'aiguillages ». La Central Station propose 74 surfaces de commande sur chacune desquelles vous pouvez placer jusqu'à 16 articles électromagnétiques.

Ces articles électromagnétiques proviennent de la liste préalablement définie. Ces articles électromagnétiques peuvent être positionnés plusieurs fois. Une modification de l'état de commutation est alors automatiquement pris en compte pour toutes les entrées.

En fonction de l'état d'exploitation, la moitié supérieure ou inférieure de toutes les surfaces de commande peut être sélectionnée directement avec la barre de menu sous la surface de commande active. Il suffit d'appuyer sur le chiffre correspondant. Dans l'exemple ci-contre, la surface de commande de 1 est activée. Les surfaces de commande de 2 à 13 ou de 14 à 25 peuvent également être activées en appuyant sur le chiffre correspondant. Pour accéder à la représentation des surfaces de commande de 26 à 74, appuyez sur la flèche située en bas à droite.



Conseil : Ne procéder aux opérations suivantes que si la touche « Stop » est activée (arrêt d'urgence).

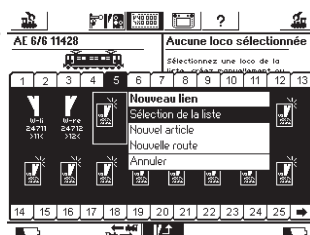
Menu « Installer des surfaces de commande »

Appuyez sur le symbole permettant de modifier les boutons de commande. Vous accédez alors à un écran dans lequel le bouton de commande actuel pour les articles électromagnétique est représenté à l'inverse. Une position jusqu'ici vide du bouton de commande est également représentée.



Remarque : Au cours des opérations suivantes, la surface de commande active peut être échangée à tout moment en sélectionnant une autre surface de commande. Il est inutile de procéder à un nouvel enregistrement des paramètres pour les entrées suivantes. Les modifications sont immédiatement prises en compte.

Dans toutes les surfaces de commande, les symboles de commande sont positionnés sur deux rangées de maximum 8 entrées chacune. Appuyez sur l'un des symboles indiquant une surface de commande libre. Vous accédez ainsi à un menu déroulant dans lequel vous sélectionnez le champ « Sélection de la liste ». Pour activer cette surface de commande, appuyez directement sur l'écran ou manipulez le régulateur de marche comme expliqué précédemment (tournez et appuyez). Vous accédez ainsi à une fenêtre de sélection avec toutes les entrées figurant dans la liste des articles électromagnétiques. Sélectionnez l'article souhaité pour la position actuellement sélectionnée de la surface de commande. Là encore, vous pouvez vous servir du régulateur de marche ou appuyer directement sur les surfaces de commande affichées.



Indications relatives aux différents types d'articles électromagnétiques :

- Pour les aiguillages triples ou les signaux à plusieurs indications, le second moteur doit être affecté l'adresse consécutive à celle de la première connexion du décodeur.
Exemple : Aiguillage triple – première adresse 11 => seconde adresse 12.
Signal à trois indications 7241 : Moteur principal adresse 5 vert et rouge => second moteur sur adresse consécutive 6 vert ! La sortie rouge de l'adresse consécutive ne peut pas être utilisée pour d'autres articles électromagnétiques !
- Toujours relier les voies de dételage H0 à la sortie verte du décodeur et enregistrer comme fonction de touche « Durable ». Les voies de dételage à l'échelle 1 sont définies comme fonction de touche « Momentanée ».
- Les lampes ou autres consommateurs reliés à un décodeur k84 sont définis comme fonction de touche « Momentanée ».

Sous-menu « Créer nouvel article »

Alternative au sous-menu « Sélectionner à partir de la liste » : Pour enregistrer d'autres aiguillages ou signaux dans la liste d'articles électromagnétiques lors de la configuration des surfaces de commande, sélectionnez le sous-menu « Créer nouvel article » Après la configuration de nouvelles entrées selon la procédure déjà présentée, les articles correspondants sont directement positionnés à l'endroit choisi sur la surface de commande.

Remarque : Si un article électromagnétique figurant déjà dans la liste est « créé » une seconde fois, les deux entrées seront traitées en tant qu'articles distincts malgré la désignation et/ou l'adresse identique(s). La modification de l'un des deux affichages ne sera pas prise en compte pour l'autre !

Sous-menu « Annuler »

Ce troisième sous-menu permet de revenir au menu principal sans enregistrer de modifications.

Supprimer un élément de commutation

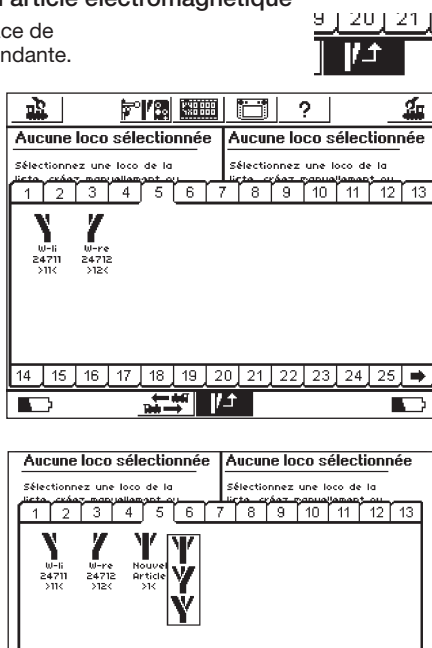
Si lors de l'installation des éléments de commutation sur une surface de commande, la position sélectionnée n'est pas libre mais déjà occupée par un élément de commutation, un sous-menu permettant la suppression de cette entrée apparaît à l'écran. Là encore, vous avez la possibilité d'annuler l'opération en appuyant sur la surface de commande correspondante.

Remarque : Une entrée peut remplacer un autre élément de commutation uniquement si l'entrée initiale est supprimée puis redéfinie. Si toutefois les paramètres (tels que le nom) d'une entrée sont modifiés dans la liste des articles électromagnétiques, les modifications sont enregistrées.

4.4 Commande d'un article électromagnétique

1. Sélectionnez la surface de commande correspondante.
2. Appuyez sur la touche « GO »

3. Appuyez sur le symbole de l'article à commander.
– Article électromagnétique avec deux états de commutation : Activation du second état.
– Article électromagnétique avec plus de deux états de commutation : Une autre zone vous permettant de sélectionner l'état de commutation souhaité apparaît à l'écran.
L'exemple ci-contre montre trois états possibles pour la commutation d'un aiguillage triple.



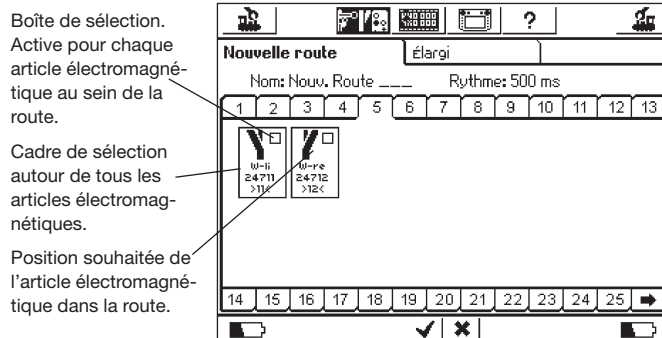
Remarque : Si la Central Station est en état d'arrêt d'urgence, la commande d'articles électromagnétiques est impossible. Des modifications manuelles de l'état de commutation des articles électromagnétiques ne sont pas reconnues par le système.

4.5 Routes

De manière similaire aux locomotives et articles électromagnétiques, les routes sont également enregistrées sous forme de listes. Les routes doivent donc être définies avant de pouvoir être affectées à un bouton de commande et utilisées. Lors de la définition, sélectionnez les articles électromagnétiques faisant partie de la route et la position souhaitée de ces derniers. Seuls les articles électromagnétiques affectés à un bouton de commande du poste de commande des aiguillages peuvent être ajoutés à une route. Avant de définir les différentes routes, il vous faut donc procéder à l'affectation de tous les articles électromagnétiques.

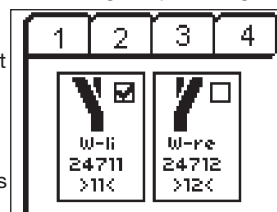
4.5.1 Créer de nouvelles routes

Appuyez sur l'icône « Installer article électromagnétique » et sélectionnez « Nouvel route » dans le menu.



Un cadre de sélection est positionné autour de chaque article électromagnétique. Une route pouvant contenir uniquement des articles électromagnétiques et non d'autres routes, les autres routes ne sont pas en surbrillance. Vous pouvez passer d'un bouton de commande à l'autre afin de visionner tous les articles électromagnétiques intégrés.

- Sélectionnez le premier article électromagnétique que vous souhaitez intégrer à la route et cochez-le en haut à droite dans la boîte de sélection.
- Appuyez sur le symbole de l'article électromagnétique et sélectionnez la position de commutation souhaitée.
- Sélectionnez un par un tous les autres éléments de la route ainsi que leur position de commutation.



La Central Station traite les ordres de commutation dans l'ordre où il sont donnés. Tenez-en compte lors de vos entrées.

4.5.1.1 Paramétrages avancés

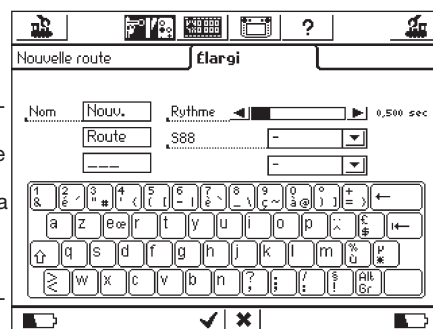
Une fois que tous les articles électromagnétiques sont ajoutés, passez à la fenêtre « Avancé ». Celle-ci vous permettra de procéder à d'autres paramétrages importants.

4.5.1.1.1 Nom

Donnez un nom à la route pour la représentation à l'écran. Vous disposez à cet effet de 3 lignes de 9 caractères au maximum.

4.5.1.1.2 Cadence

Lors de la commutation de la route, la Central Station transmet les différents ordres aux articles électromagnétiques concernés de manière séquentielle. Si vous le souhaitez, la cadence établit alors une pause entre les différents ordres de commutation. Les articles électromagnétiques dont la consommation de courant est particulièrement élevée représentent parfois une telle charge pour la tension d'alimentation qu'une pause s'avère judicieuse et permet d'assurer le bon fonctionnement du réseau.



4.5.1.1.3 Route avec un contact s 88

Le fait de pouvoir commuter une route non seulement manuellement en appuyant sur le bouton de commande du poste de commande des aiguillages, mais également via un contact de rétrosignalisation s 88 intégré à la commande du réseau représente une fonction essentielle vous permettant de réaliser une commande par canton de blocks. L'entrée d'un train dans un block peut être détectée via s 88 et le block suivant peut être libéré.

Le bus s 88 doit avoir été configuré au préalable dans le menu de paramétrage. A ce sujet, consultez la section 3.4.1.

Indiquez ici le module s 88 souhaité et le numéro de port de l'entrée devant commuter la route.

Bien entendu, une route déclenchée automatiquement peut toujours être déclenchée manuellement sur le poste de commande des aiguillages.

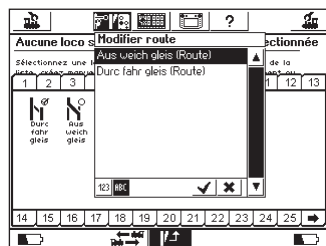
Pour finir, confirmez vos entrées afin d'enregistrer la nouvelle route. Le dialogue d'entrée se referme lorsque vous appuyez sur le bouton de confirmation ; la nouvelle route est enregistrée.

Si la fenêtre de dialogue ne se ferme pas et qu'un petit point d'exclamation apparaît à la fin de l'une des trois lignes d'entrée pour le nom, le texte saisi est trop long. Dans ce cas, il vous faut raccourcir la désignation de la route.

4.5.2 Modifier une route

Vous pouvez à tout moment modifier une route ou en changer le nom si vous le souhaitez.

- Appuyez sur le bouton de commande « Installer un article électromagnétique ». Une liste de toutes les routes apparaît à l'écran.
- Sélectionnez la route souhaitée. Les autres étapes de modification sont identiques à celles décrites dans la section 4.5.1.



4.5.3 Affecter une route au poste de commande des aiguillages

Après la création des différentes routes, celles-ci peuvent être affectées à un ou plusieurs boutons de commande du pupitre de commande des aiguillages. Seules les routes affectées à un bouton de commande peuvent être commutées manuellement : Les routes commutées par contact s 88 ne doivent pas obligatoirement être affectées.

En principe, l'affectation de routes s'effectue de la même manière que l'affectation d'articles électromagnétiques « normaux ». La section 4.3 vous indique comment affecter les différents articles électromagnétiques ; pour les routes, le principe est identique. Dans la liste des articles électromagnétiques, les routes sont indiquées avec la mention « (FW) » (routes).

4.5.4. Commuter une route

Une route se commute comme un article électromagnétique, voir paragraphe section 4.4.

Il existe deux différences :



Ce pictogramme indique que la route n'est pas entièrement commutée. L'un des articles électromagnétiques, au moins, ne présente pas l'état défini pour cette route. Ce pictogramme apparaît également lors de la première sélection de la route, même si celle-ci est correctement commutée. L'affichage redevient correct après la première commutation.



Cette route est correctement commutée, tous les articles électromagnétiques présentent la position souhaitée.

Les routes peuvent uniquement être commutées. La réinitialisation s'effectue en modifiant au moins l'un des articles électromagnétiques faisant partie de la route.

Vous avez à tout moment la possibilité de commuter séparément un article électromagnétique faisant partie d'une route, par ex. via un autre lien du poste de commande des aiguillages. Le symbole change dès que la position de commutation d'au moins l'un de ces articles électromagnétiques ne correspond plus à la route. Vous avez ainsi toujours la possibilité de vérifier si tous les articles électromagnétiques de votre route sont encore correctement commutés.

4.5.5 Effacer route

La suppression d'une route s'effectue de la même manière que la suppression d'un article électromagnétique :

- Appeler le menu des articles électromagnétiques et sélectionner « Effacer route ».
- Sélectionnez la route souhaitée et confirmez.

4.6 Programmation des signaux de la série 763xx

Pour la programmation des signaux numériques de la série 763xx (tels que 76391, 76393 etc.), procéder aux étapes suivantes :

- Laisser le module électronique de signalisation dans l'emballage. Pour la programmation, le module électronique de signalisation doit être encliqueté dans l'archet de prise de courant de l'emballage.
- Sur la Central Station, configurer l'interrupteur de commande approprié pour le type de signal correspondant dans la liste des articles électromagnétiques. Si le mât du signal d'arrêt comporte également un signal d'avertissement, le signal d'arrêt correspondant au signal d'avertissement doit également être configuré. Veiller au paramétrage correct des adresses. Pour la fonction de touche, sélectionner le type d'exploitation « Momentané ». Important : Pour la programmation, régler la durée de commutation sur 2500 ms. Pour les signaux avec avertissement intégré, ne pas oublier de configurer les éléments de commutation pour les signaux d'arrêt correspondants.
- Placer le nouvel élément de commutation sur l'une des 18 interfaces utilisateur afin de pouvoir commuter l'article électromagnétique.
- Eteindre la Central Station.
- Défaire la connexion entre la Central Station et le réseau. Relier uniquement le nouveau signal à programmer à la sortie réseau de la Central Station.
- Allumer la Central Station. Dès que la Central Station est en état de marche, appuyer sur la touche « Stop » (arrêt d'urgence)
- Enfoncer la touche « Go » de Central Station. L'icone du signal commence à passer d'un état à l'autre. La suite de la procédure dépend du signal utilisé.
76391/76371/76372: Appuyer brièvement sur l'icone du signal à l'écran. Le signal est programmé fiablement au cours de la durée de commutation définie (2500 ms).
76392/76394: Activer l'état Hp1. Attendre que le signal recommence à montrer alternativement différentes indications. Activer ensuite l'état Hp2.
76395/76397: Les premières étapes sont les mêmes que pour les signaux 76391 ou 76393. L'avertissement oscille ensuite entre deux indications. Activer maintenant la fonction Hp1 ou Hp0 du signal d'arrêt correspondant. Si le signal d'avertissement fait partie d'un signal à deux indications, activer une nouvelle fois la fonction Hp1 ou Hp0 si le signal d'avertissement montre de nouveau alternativement les différentes indications. Sinon, activer la fonction de signal Hp2 du signal d'arrêt correspondant. Pour les signaux avec plus de deux indications, l'affectation de la deuxième adresse se fait automatiquement.
- Le signal est maintenant programmé. Eteindre la Central Station. Retirer le signal de l'emballage et l'installer sur le réseau.

Important :

- Ne procéder aux étapes suivantes que lorsque le signal passe d'une indication à l'autre.
- Il suffit de déclencher brièvement les ordres de commutation. La durée de commutation nécessaire est définie par l'entrée de 2500 ms. Pour l'exploitation ultérieure du réseau, il est préférable de régler cette durée sur une valeur plus appropriée à l'exploitation (telle que 500 ms).
- Si le temps entre les différentes étapes s'avère trop long, le signal interrompt lui-même la procédure de programmation. Dans ce cas, reprendre la procédure depuis le début en appuyant sur la touche « Stop ».

5. Adresses sniffer

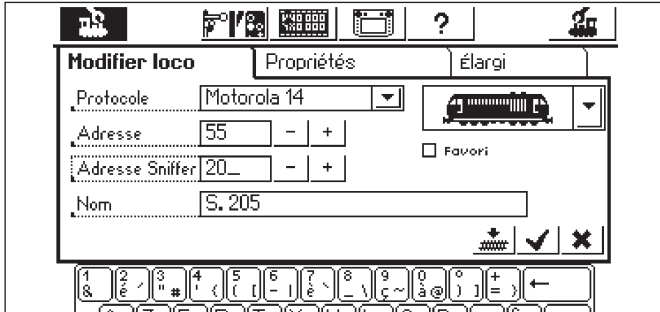
Le sniffer vous permet de continuer à utiliser votre ancien système numérique avec la Central Station.

Le sniffer se comporte comme un décodeur numérique et retransmet les signaux de la voie en informations pouvant être traitées par la Central Station. Le système numérique utilisé jusqu'alors est basé sur l'adresse, Märklin Systems enregistre les locomotives sous forme de listes avec des noms « parlants ». Etant donné que plusieurs locomotives peuvent avoir la même adresse, il faut déterminer une affectation entre les adresses de locos de l'ancien système et les locomotives réellement désignées au sein de la liste de la Central Station. Pour chaque entrée de la liste des locomotives peut être donnée – outre

l'adresse réelle via laquelle la locomotive est commandée – une adresse sniffer. Celle-ci est indépendante de l'adresse réelle et sert uniquement à l'affectation des adresses reçues par l'ancien appareil externe (par ex. 6021) aux locomotives de la liste de la Central Station.

5.1 Adresses sniffer

Les adresses sniffer sont enregistrées comme propriété supplémentaire pour chaque locomotive et saisies dans le menu locos. Dans le menu loco, appelez la fenêtre de dialogue « Modifier loco » comme décrit précédemment. Vous pouvez ici entrer l'adresse sniffer.



Dans l'exemple du haut, l'adresse sniffer entrée est 20. La locomotive peut donc être commandée par la 6021 via l'adresse 20. Nous conseillons toutefois de faire correspondre adresses sniffer et adresses réelles afin d'éviter toute confusion.



- Chaque adresse sniffer ne doit être affectée qu'une seule fois ; aucun contrôle n'est effectué par la Central Station.
- Pour les locomotives ne devant pas être commandées avec d'anciens appareils, affectez l'adresse « 0 ». Celle-ci est définie au début comme paramétrage de base.
- Les adresses peuvent être affectées uniquement de 01 à 80, à cause de la 6021.
- Le sniffer reconnaît uniquement les touches de fonction « fonction », respectivement f0 et f1 à f4.
- Ne jamais appeler une locomotive simultanément sur la Central Station et sur l'ancien appareil.
- Si vous ne souhaitez plus commander une locomotive avec l'ancien appareil, stoppez la loco et désactivez toutes les fonctions. Entrez « 0 » pour l'adresse sniffer. Le sniffer supprime alors la locomotive de la liste de contrôle interne au bout de quelque temps.
- Aucune adresse sniffer n'est gérée pour les articles électromagnétiques dont les adresses sont directement reprises par le sniffer et commutées par la Central Station.

6. Autres paramètres

La Central Station permet également de modifier certains paramètres de base pour l'exploitation. Pour procéder à ces paramètres, utilisez le sous-menu « Setup ».



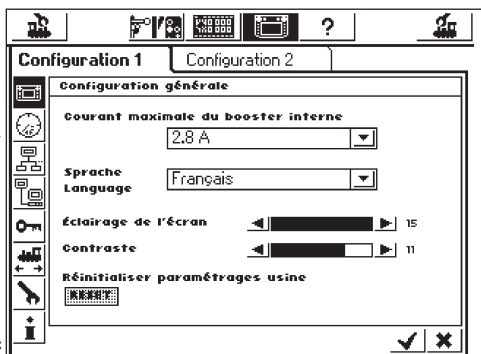
Conseil : Ne procéder aux opérations suivantes que si la touche « Stop » est activée (arrêt d'urgence).

Appuyez sur le symbole « Setup » dans la barre de menu supérieure de l'écran. Vous accédez ainsi à une fenêtre vous permettant de renseigner différentes zones.

Paramétrages généraux

Vous pouvez ici définir la langue utilisée par la Central Station, modifier l'intensité de l'éclairage de fond, le contraste de l'écran, le courant maximal du booster et exécuter un « RESET » (réinitialisation) de l'appareil entier.

Important : La réinitialisation de l'appareil peut entraîner la perte de toutes les données ! La réinitialisation de l'appareil est exécutée directement, sans demande de confirmation préalable. Le RESET est donc grisé et bloqué.



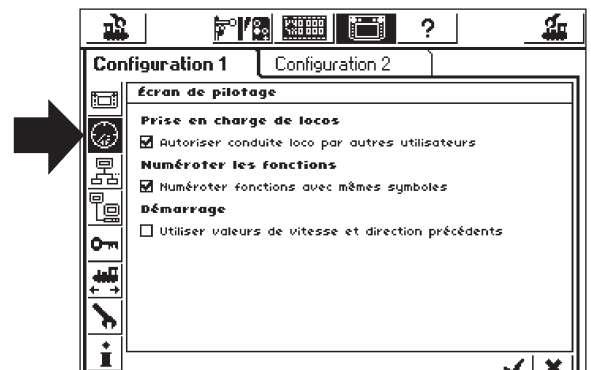
Ne pas confondre la réinitialisation de l'appareil avec la réinitialisation des données d'une locomotive !

La liste de sélection « Courant maximal du booster interne » permet de réduire librement le courant maximal. N'augmentez jamais la valeur du courant plus que nécessaire afin d'éviter toute détérioration en cas de court-circuit.

Pour modifier la langue définie par défaut, appuyez sur la flèche afin d'accéder au menu déroulant. Appuyez alors sur la langue de votre choix parmi les versions disponibles. Pour confirmer, appuyez sur la coche en bas à droite.

Les valeurs actuellement définies pour l'intensité lumineuse et le contraste de l'écran sont indiquées par deux barres horizontales. Pour modifier ces valeurs, utilisez le régulateur de marche ou appuyez directement sur les surfaces de commande situées à droite et à gauche des barres horizontales. Pour modifier une valeur avec le régulateur de marche, activez préalablement la barre correspondante en appuyant dessus.

Paramétrages de l'écran de roulement

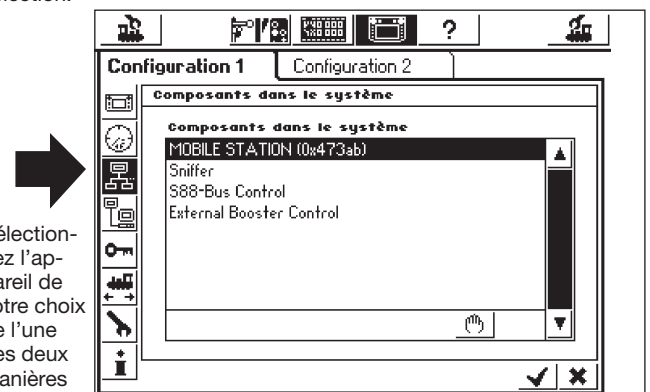


Paramétrages possibles :

1. Prise en charge de locomotives : Paramétrage permettant de définir si une locomotive sélectionnée par un appareil de commande peut être ou non prise en charge par un autre appareil de commande.
2. Numérotation des fonctions Pour les modèles possédant plusieurs fonctions, il peut arriver que différentes fonctions supplémentaires (par ex. les fonctions de bruitage) soient représentées par le même symbole. L'activation de cette fonction permet la numérotation de ces symboles.
3. Mode de lancement Paramétrage déterminant si les anciennes informations de marche (vitesse, sens de marche) doivent être retransmises ou non aux modèles après la mise en marche de la Central Station. Pour activer ou désactiver ces fonctions, appuyez sur la surface de commande carrée précédant le texte.

Appareils dans le système

Ce sous-menu vous permet de modifier différentes entrées pour le raccordement d'autres appareils (Mobile Station). Tous les appareils reconnus par le système sont présentés dans une fenêtre de sélection.



Sélectionnez l'appareil de votre choix de l'une des deux manières connues.

Dans notre exemple (en haut, à droite), il s'agit d'une Mobile Station reliée à la Central Station. Le sous-menu suivant vous permet d'affecter à cette Mobile Station les véhicules figurant dans la liste de la Central Station et commandés à partir de ce pupitre de commande.

Vous pouvez ainsi limiter l'accès d'un partenaire de jeu à un certain nombre de locomotives. La liste des locomotives de la Mobile Station a une capacité maximale de 10 entrées.

Une fois l'appareil sélectionné, vous accédez à une fenêtre de paramétrage dans laquelle vous pouvez – comme pour la création d'une traction multiple à partir de la liste de la Central Station – sélectionner des locos pour la liste de la Mobile Station ou en supprimer d'autres. Les modifications ne sont prises en compte qu'après validation des nouveaux paramètres (coche en bas à droite).

La surface de commande « Elargissement » vous permet de compléter ou de modifier la désignation de la Mobile Station actuellement sélectionnée. Là encore, le clavier vous sera d'une aide utile. Cette fonction présente un intérêt uniquement si vous utilisez plus d'une Mobile Station supplémentaire.

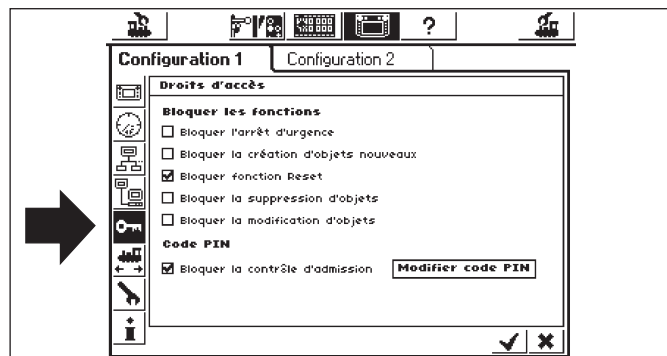
Important ! Si l'on raccorde à la Central Station une Mobile Station dont la version de la base de données interne est plus ancienne que celle de la Central Station, la base de données de la Mobile Station est automatiquement mise à jour. Cette opération peut durer jusqu'à 2 minutes !

Configuration du booster

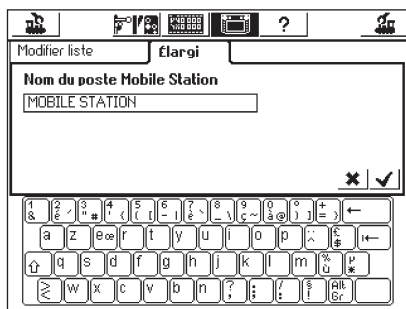
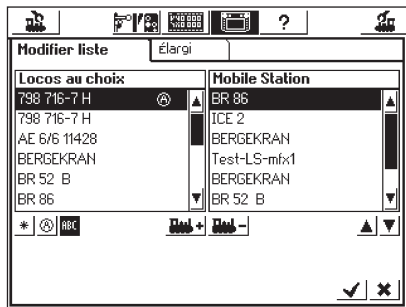
Sélectionnez la ligne « External Booster Control » tel qu'indiqué sur la figure de la page 18. Vous accédez ainsi à la fenêtre « Retardement de détection court-circuit ». En principe, la valeur maximale définie est de 2000 ms, valeur autorisée pour les boosters Märklin. Vous pouvez également définir une valeur inférieure afin que la Central Station s'éteigne plus rapidement en cas de court-circuit.

Droits d'accès

Vous pouvez ici bloquer l'accès de différentes options de la Centrale Station afin d'empêcher la modification ou la suppression de locos – voire même le déclenchement d'un reset – par des personnes non autorisées.



- « Bloquer l'arrêt d'urgence » empêche l'arrêt d'urgence si quelqu'un appuie sur la touche Stop. Fonctionne pour la touche Stop interne et pour toutes les touches Stop du sniffer.
- « Bloquer la création d'objets nouveaux » empêche l'ajout de locomotives, aiguillages, routes etc. Ce blocage s'avère judicieux pour les réseaux de démonstration qui font l'objet de nombreuses manipulations, mais dont aucun paramétrage ne doit être modifié.
- « Bloquer fonction Reset » désactive la réinitialisation d'usine. Réglage au départ usine.
- « Bloquer la suppression d'objets » empêche la modification de locomotives, d'aiguillages, etc.



Code

L'accès au sous-menu « Droit d'accès » peut être protégé par un code d'accès. Vous pouvez ainsi empêcher la modification des paramètres par des personnes non autorisées. Commencez par définir un code chiffré. Celui-ci vous sera demandé pour accéder à ce menu.

- Modification du code
Pour accéder à la boîte de dialogue pour le nouveau code, appuyez sur le bouton de commande « Modifier code ».
- Effacez l'ancien code – dans la mesure où il est disponible – et saisissez le nouveau code.
- Confirmez votre entrée.



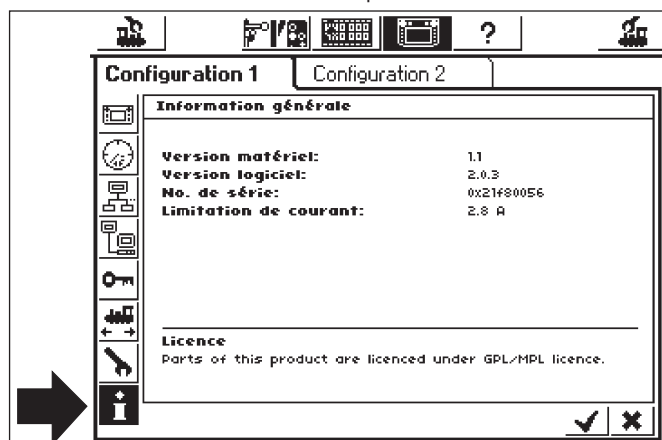
Notez bien votre code d'accès. Si vous l'oubliez, vous pourrez le réinitialiser uniquement via l'interface de l'ordinateur..

Une réinitialisation du code en usine est coûteuse !

- Activation du code – cochez « Protéger droits d'accès ».
- Vous devrez saisir votre code lors du prochain appel du menu « Droits d'accès ».

Informations générales

Vous trouverez ici des informations importantes sur la Central Station.



Remarque : Avant tout recours au service téléphonique Märklin, prenez soin de noter les numéros de version indiqués dans cette fenêtre pour le matériel et le logiciel afin de permettre une meilleure analyse du problème.



La version logicielle est la version du logiciel d'exploitation interne. Important : Ce numéro vous sera demandé si vous contactez le service Märklin pour des questions relatives à votre Central Station.



Le numéro de série interne est clairement affecté à votre appareil. Ce numéro vous sera demandé pour l'enregistrement de votre Central Station. Il vous faudra également nous indiquer ce numéro pour toute autre question relative à votre appareil.

7. Interface ordinateur

L'interface ordinateur permet à la Central Station d'établir la liaison avec votre PC.

Le système d'exploitation de votre ordinateur (MS-Windows®, Apple® ou Linux®) ne joue ici aucun rôle.

La Central Station utilise un système standard pour la transmission de données et ne nécessite l'installation d'aucun logiciel sur votre ordinateur.

Un navigateur Internet doit avoir été installé et configuré.

L'interface ordinateur vous permet de charger des mises à jour, de sauvegarder toutes les données de configuration de la Central Station sur votre PC et de les restaurer.

La communication entre la Central Station et votre PC s'effectue via une « liaison IP ». Pour assurer le bon fonctionnement d'un réseau IP, chaque participant doit posséder une « adresse-IP » clairement définie.

Ces adresses IP permettent aux appareils de se reconnaître entre eux. Pour assurer la transmission de données, une adresse-IP correcte doit donc être configurée, aussi bien sur la Central Station que sur votre ordinateur.

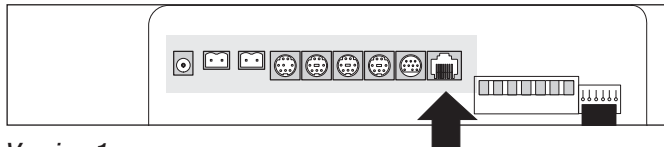
7.1 Etablir une liaison filaire entre PC et Central Station

- Couplage direct d'un PC avec la Central Station
Si vous souhaitez relier directement votre PC à la Central Station sans utiliser de switch ou de hub, utilisez un câble croisé. Ce câble est disponible dans les magasins d'informatique. Extérieurement, il ressemble à un câble réseau normal, mais deux paires de brins se croisent à l'intérieur. Si la connexion est correcte, la DEL LINK brille en permanence.
- Connexion via un hub ou un switch
Utilisez un câble réseau disponible dans le commerce et raccordez-le à un port libre de votre switch ou hub réseau. La DEL LINK doit alors s'allumer.



La connexion réseau peut être reliée exclusivement à un réseau informatique conforme au standard Ethernet. Tout comme différents fabricants de trains miniatures, certains téléphones conformes au standard ISDN utilisent des prises identiques mais ne peuvent en aucun cas être branchés sur le port LAN de la Central Station.

- Pour la liaison avec l'ordinateur, la Central Station dispose d'une connexion réseau octopolaire RJ45. Celle-ci répond à la norme Ethernet et peut donc être reliée via un câble Ethernet.



Version 1

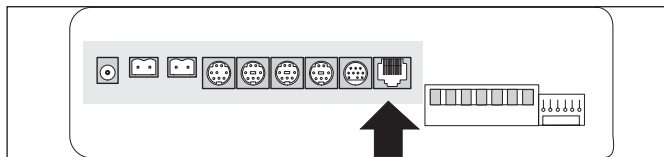
La figure du haut représente le bloc de jonction de l'ancienne Central Station avec le pack de mise à jour. Le port marqué est ici représenté avec l'ouverture encliquetable vers le haut. Deux DEL sont intégrées dans le port.

- Lorsqu'une liaison est établie avec le réseau, la DEL-Link s'allume en jaune de manière permanente. Si la DEL ne s'allume pas, la connexion est incorrecte.
- La DEL-BUSY s'allume en vert dès que les données entre le Central Station et le réseau sont transmises.

Version 2

La figure du bas représente le bloc de jonction de la nouvelle Central Station avec mise à jour. Le port marqué est ici représenté avec l'ouverture encliquetable vers le bas. Deux DEL sont intégrées dans le port.

- Lorsqu'une liaison est établie avec le réseau, la DEL-Link s'allume en rouge de manière permanente. Si la DEL ne s'allume pas, la connexion est incorrecte.
- La DEL-BUSY s'allume en vert dès que les données entre le Central Station et le réseau sont transmises.



7.2 Paramétrage de l'IP

Si vous avez connecté votre PC à Internet via une liaison à large bande et que vous utilisez un routeur sans fil, voire même un petit réseau domestique, vous disposez probablement d'une « serveur DHCP » dans votre réseau.

Celui-ci affecte automatiquement une adresse IP à tous les appareils. La plupart des routeurs Internet remplissent la fonction de serveur DHCP. Si c'est le cas, reportez-vous aux instructions de la section 7.2.1. Si vous ne disposez pas de serveur DHCP dans votre réseau ou que vous souhaitez relier la Central Station avec un ordinateur n'ayant jamais été mis en réseau ou fonctionnant avec des adresses IP affectées manuellement, reportez-vous aux instructions de la section 7.2.2.

7.2.1 Serveur DHCP dans le réseau

Un serveur DHCP affecte automatiquement les adresses IP à tous les composants du réseau. A chaque démarrage, la Central Station vérifie si un tel serveur est disponible et exige une adresse IP valable. Il vous suffit de relever l'adresse IP affectée et l'entrer dans la ligne correspondante du navigateur Internet.

- Ouvrez le menu de paramétrage.
- Ouvrez la configuration du réseau.
- Veillez à ce que la ligne « Appeler adresse IP via serveur DHCP » soit cochée.
- Lisez et mémorisez l'adresse IP de la Central Station.

7.2.2 Affectation manuelle de l'adresse IP sous Windows

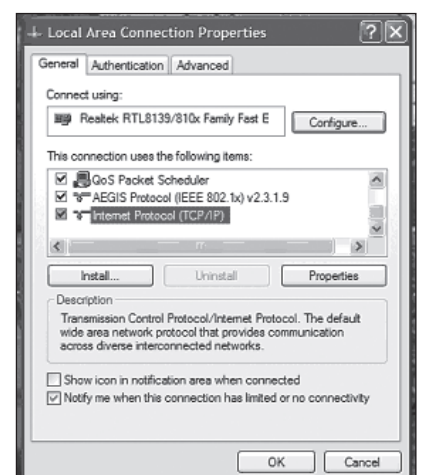
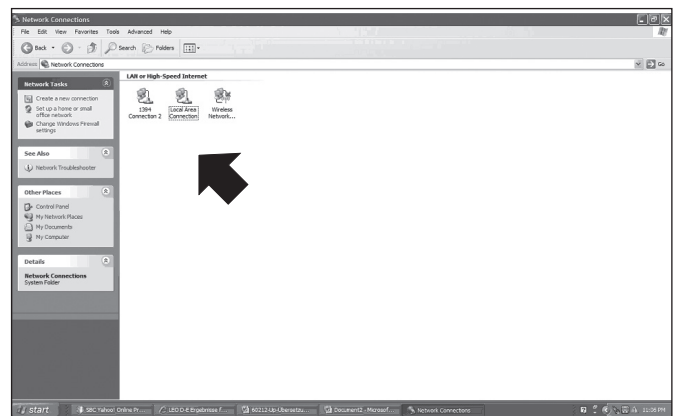
Si vous utilisez des adresses IP statiques et que votre PC est déjà correctement configuré, aucune modification n'est nécessaire sur votre PC. Reportez-vous directement aux instructions de la section 7.2.3.

Si vous utilisez un PC qui n'a encore jamais été mis en réseau, commencez par en vérifier les paramètres IP. Notre exemple se réfère à MS-Windows XP® ; pour d'autres systèmes d'exploitation, contactez votre administrateur système ou consultez la notice d'utilisation de votre ordinateur.



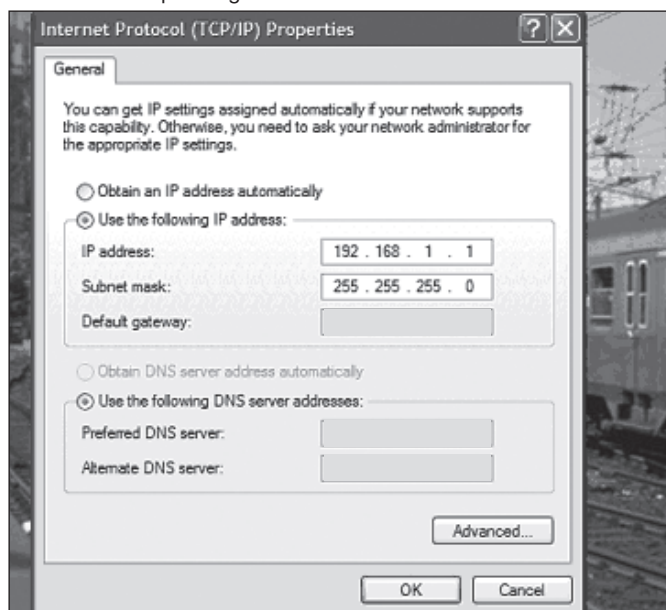
Nous partons du principe que votre réseau comprend uniquement votre PC et la Central Station et qu'aucun autre appareil n'est impliqué. L'exemple est valable uniquement dans ce cas. En cas de doute, demandez conseil à un professionnel.

- Cliquez sur le bouton de commande « Démarrer » sous Windows puis sélectionnez « Panneau de configuration ».
- Cherchez le pictogramme « Connexions réseau » et ouvrez-le.
- Vous accédez à la fenêtre représentée ci-dessous.



- Recherchez la connexion réseau utilisée. En règle générale, celle-ci s'appelle « connexion LAN » ou « Wireless ».
- Avec la souris, double-cliquez sur votre connexion. Cliquez sur le bouton de commande « Propriétés ». Vous accédez ainsi à la boîte de dialogue ci-dessus.
- Sélectionnez « Protocole Internet » dans la liste et cliquez sur « Propriétés ».

- Sélectionnez « Utilisez l'adresse IP suivante » et notez éventuellement les paramètres existants de votre PC. Il vous faudra les restituer après la mise à jour. Entrez les valeurs exactement comme l'indique la figure.

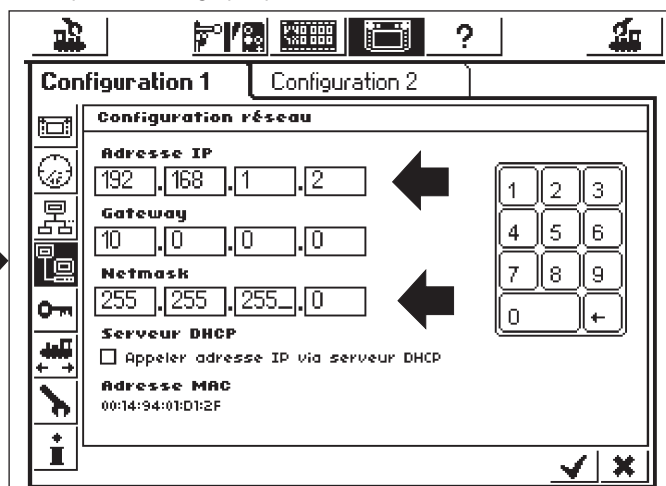


- Confirmez votre entrée par « OK ».
- Confirmez à nouveau en appuyant sur « OK » afin de fermer la fenêtre.

7.2.3 Affectation d'une adresse IP à la Central Station

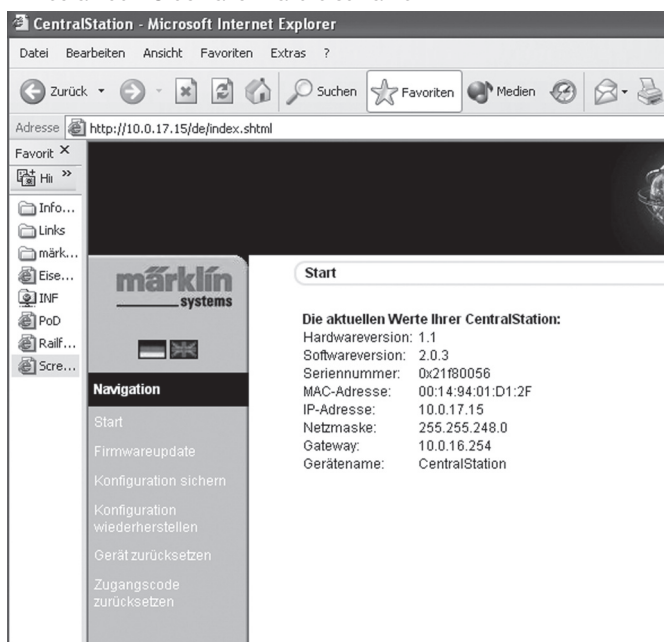
Il vous faut maintenant également affecter une adresse IP à la Central Station.

- Ouvrez le menu de paramétrage.
- Sélectionnez « Configuration réseau » dans la liste.
- Veillez à ce que la ligne « Appeler adresse IP via serveur DHCP » ne soit pas cochée.
- Dans la zone « Adresse IP » et « Netmask », entrez les valeurs correspondantes de votre réseau domestique. Si vous pratiquez l'exemple du bas, entrez les valeurs exactement tel qu'indiqué sur la représentation graphique.



- Notez l'adresse IP enregistrée dans la Central Station avec les points, par ex. 192.168.1.2.
- Confirmez votre entrée en appuyant sur le bouton de confirmation pour quitter le menu de configuration.
- Eteignez la Central Station (appuyez sur la touche STOP plus de 5 secondes ou débranchez-la) et redémarrez-la ; patientez quelques instants.
- Afin d'établir une liaison avec la Central Station, démarrez votre navigateur Internet (par ex. Internet Explorer)

- Dans la barre d'instruction, saisissez : `http://(xxx.xxx.xxx.xxx). xxx` correspond à chaque nombre de la zone. Il s'agit de l'adresse IP affectée à la Central Station. Confirmez avec la touche Entrée.
- L'écran de démarrage doit apparaître après quelques instants. L'écran du PC doit avoir l'allure suivante :



7.3 Mise à jour du micrologiciel

Avant d'exécuter la mise à jour du micrologiciel, commencez par sauvegarder vos données.

Ce point de menu vous permet d'actualiser le logiciel de votre Central Station. Commencez par télécharger des nouveaux packs de micrologiciel à partir de notre site Internet et par les enregistrer sur votre ordinateur. Vous trouverez le logiciel actuel sous : www.maerklin.de/systems. Suivez le lien de téléchargement.

Modifiez le micrologiciel uniquement si vous souhaitez corriger d'importantes erreurs ou installer de nouvelles fonctions dont vous avez absolument besoin. Ne modifiez jamais la configuration d'un système dont le fonctionnement est stable.

- Pour effectuer la mise à jour, sélectionnez le point de menu « Mise à jour du micrologiciel » puis indiquez le chemin vers le fichier du micrologiciel souhaité à l'aide du bouton « Rechercher ».
- Lancez la mise à jour en appuyant sur le bouton « Transmettre ».



Soyez patient : Une mise à jour peut durer jusqu'à 15 minutes ! N'éteignez en aucun cas la Central Station pendant le processus ! Le logiciel risque sinon d'être incomplet et de ne pas fonctionner convenablement. Veillez à ce que l'alimentation en courant du PC et de la Central Station ne soit pas interrompue pendant la mise à jour. Une mise à jour incomplète peut rendre votre Central Station inutilisable. Une mise à jour en usine et à vos frais serait alors inévitable.

- Après une mise à jour réussie, la Central Station devrait redémarrer avec l'affichage habituel.

7.3.1 Sauvegarde de la configuration (Backup)

- Prenez l'habitude de sauvegarder régulièrement vos listes de locomotives sur votre ordinateur. Si vous supprimez vos listes par erreur, la mise à jour vous permet de les récupérer et vous évite le travail fastidieux d'une nouvelle saisie.
- Sélectionnez « Sauvegarder la configuration » dans le menu de l'écran.
- Cliquez sur le bouton de commande « Sauvegarder les paramètres »
- Sélectionnez « Sauvegarder comme fichier » et enregistrez le fichier sur votre PC.

7.3.2 Restaurer la configuration (Restore)

Lors de la restauration de la configuration, tous les paramètres actuels de la Central Station sont remplacés par ceux du fichier de configuration.

- Sélectionnez « Restaurer la configuration » dans le menu de l'écran.
- A l'aide de la fonction de recherche, sélectionnez le fichier que vous souhaitez restaurer.
- Lancez la transmission en appuyant sur le bouton « Transmettre ».
- Les données de configuration de la Central Station sont supprimées et remplacées par celles du fichier. La Central Station redémarre ensuite.

7.3.3 Rétablir le code d'accès

Si vous avez oublié votre code d'accès, vous pouvez ici le rétablir sur sa valeur d'usine « 00000 ». Suivez les instructions indiquées à l'écran.

7.4 Navigateur de l'ordinateur

La Central Station comprend un protocole de communication pour la liaison avec des programmes de navigation PC externes. Demandez à votre fabricant si ses logiciels assurent la prise en charge du protocole de communication de la Central Station.

En raison des diverses possibilités, le protocole de communication est incompatible avec des interfaces déjà existantes. Une mise à jour logicielle du PC est donc absolument nécessaire.

8. Programmation du décodeur

La programmation signifie la modification électronique des propriétés du décodeur ; aussi bien sur les décodeurs de locomotives que sur les décodeurs d'aiguilles. Les décodeurs avec interrupteurs DIP mécaniques (anciens modèles) ne peuvent pas être programmés.

Toutes les propriétés du décodeur sont enregistrées dans des espaces numérotés internes. Chaque espace mémoire peut comporter un chiffre et peut être modifié régulièrement. Ils sont donc désignés comme variables. Ils servent à définir (configurer) les propriétés du décodeur, d'où le terme anglais de « configuration variable », abréviation CV.

Des valeurs non autorisées ou définies de manière incorrecte peuvent entraîner un dysfonctionnement du décodeur ou le rendre inutilisable.



Modifiez les paramètres d'un décodeur uniquement si vous êtes conscient des conséquences possibles. Un décodeur dont la configuration n'est pas effectuée dans les règles ne fonctionne plus correctement.

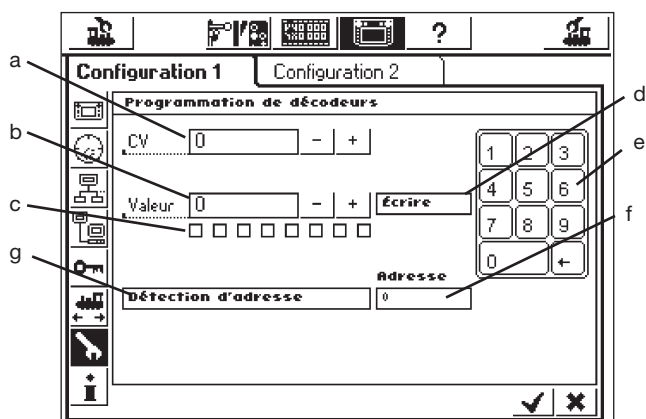
Les valeurs de CV essentielles sont indiquées dans les notices d'utilisation des locomotives.

Pour la programmation : Ne placez qu'une seule locomotive à la fois sur la voie de programmation – voir également section 2.2.4.

Tous les modes de programmation décrits peuvent être utilisés dans une fenêtre de programmation graphique universelle.

- Ouvrez le menu de paramétrage.

- Ouvrez le « Programmation de décodeurs ». Vous accédez à la fenêtre suivante :



- a) Numéro du CV devant être lue ou programmée
- b) Nouvelle valeur décimale devant être enregistrée
- c) Représentation binaire de la valeur indiquée en b)
- d) Bouton de commande « Écrire »
- e) Pavé numérique pour la saisie
- f) Adresse de locomotive transmise durant la recherche
- g) Recherche de l'adresse

8.1 Ecriture d'un CV

- La touche GO doit être verte
- Dans la zone a), entrez le numéro du CV que vous souhaitez écrire.
- Dans la zone b), saisissez la nouvelle valeur du CV. Celle-ci peut être indiquée sous forme décimale à l'aide du pavé numérique ou sous forme binaire via la case de 8 bits. Le bit 0 se trouve ici tout à droite et le bit 7 tout à gauche.
- Appuyez sur le bouton de commande d) « Écrire ».
- Vous percevez un clic discret. Les données modifiées sont alors transmises à la locomotive.
- Si l'écriture échoue, le message « error » ou « no loco » apparaît à l'écran. « No loco » signifie qu'aucune locomotive n'a été détectée sur la voie de programmation.

8.2 Recherche d'adresse

La recherche d'adresse sert à trouver l'adresse de décodeurs plus anciens avec interrupteurs DIP. La Central Station teste ici les 255 adresses possibles en commençant par 1 et s'arrête dès qu'elle reconnaît l'adresse de la locomotive.



Pour la recherche d'adresse, nous conseillons vivement de prévoir une voie de programmation d'au moins 70 cm de long et de la munir de butoirs aux deux extrémités, la locomotive démarrant dès que l'adresse est trouvée. Vous pouvez également utiliser les bancs d'essai à rouleaux conseillés sur la page 5.



Effectuez la recherche d'adresse uniquement pour une locomotive placée sur la voie de programmation. Si vous souhaitez effectuer la recherche sur le réseau, la Central Station interrompt alors le processus et indique à la place « no loco » dans la zone f).

- La touche GO doit être verte
- Appuyez sur la ligne g) « Détection adresse »
- La Central Station commence la recherche. L'option affichée n'est alors plus « Détection Adresse » mais « Annuler ». Le mot « wait » (attendre) apparaît d'abord dans la zone f) puis la recherche est immédiatement lancée, les adresses étant comptées à partir de 1 jusqu'à ce que l'adresse de la loco sur la voie de programmation soit reconnue. La locomotive démarre alors immédiatement puis s'arrête après quelques instants. L'option « Annuler » disparaît pour laisser de nouveau place à « Détection adresse ». La dernière adresse reste dans la zone f) jusqu'à ce qu'une nouvelle recherche soit lancée.

9. Puissance requise

Avec le transformateur d'alimentation 60052, la sortie d'alimentation pour le réseau peut délivrer un courant maximal de 3 A. La puissance maximale se situe donc environ entre 45 et 48 VA. La voie de programmation est alimentée avec 1 A au maximum. Si cette limite est atteinte, la Central Station déclenche l'arrêt d'urgence. Ce problème peut être évité en diminuant la consommation du moment sur le réseau. Les puissances requises pour les différents consommateurs sont les suivantes :

Locomotive en marche à moteur unique	5 à 10 VA (échelle 1 jusqu'à 20 VA)
Module électronique de bruitage	5 à 10 VA
Générateur de fumée	2 à 10 VA
Lampe à incandescence	1 à 2 VA
Moteur d'aiguille	5 à 10 VA

Si la puissance délivrée par la Central Station ne suffit pas sur le long terme, il faudra alors diviser le réseau en sections aux besoins en courant sensiblement identiques. Chacune de ces sections sera alors alimentée par la Central Station ou par d'autres boosters 60172. Une séparation électrique de l'alimentation en courant doit être assurée entre les différentes sections du réseau (coupure du conducteur central pour le H0, coupure du rail relié au fil d'amenée rouge pour l'échelle 1).

Le passage entre le circuit de la Central Station et les circuits des boosters doit être équipé en outre d'une bascule de coupure (H0).

Si vous utilisez des boosters pour l'échelle 1, la Central Station ne doit pas être directement raccordée à la voie (excepté voie de programmation séparée).

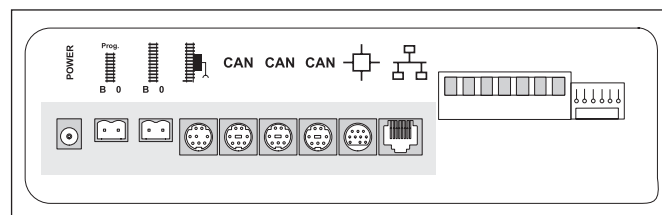
10. Indications supplémentaires :

Please note the following additional special features about this version of the Central Station:

Veuillez tenir compte des particularités suivantes de cette version de la Central Station :

1. Des problèmes de fonctionnement peuvent survenir pour les signaux lumineux de la série 763xx avec décodeur intégré. De même, 1. Des problèmes de fonctionnement peuvent survenir pour les premiers signaux lumineux de la série 763xx à décodeur intégré. Les signaux actuels sont indiqués par un point coloré sur la face inférieure du module électronique de signalisation. Pour les modalités relatives à l'échange d'un ancien module électronique de signalisation contre une version actuelle, adressez-vous à votre détaillant Digital.
2. Actuellement, les modèles de fonction possédant des fonctions supplémentaires selon le format Märklin Digital 1 ne sont pas (encore) pris en charge. La grue pivotante 7651, les wagons dynamomètres 49960 ou 58116, les wagons de fonction 4998 ou 4999, etc. en font partie.

3. La plaque tournante numérique 7686 n'est pas (encore) prise en charge avec sa propre surface de commande.
4. Avez-vous des suggestions ou des souhaits concernant la future version de la Central Station ? N'hésitez pas à nous en faire part en envoyant vos messages à l'adresse suivante : « www.maerklin-systems.de ». Cette adresse a pour vocation exclusive de collecter les réactions de nos clients ; votre message restera donc sans réponse, merci pour votre compréhension. Dans les versions futures, vous aurez toutefois peut-être le plaisir de constater l'application de vos suggestions. Si vous souhaitez un support technique, veuillez adresser vos questions à l'adresse suivante « digitalfragen@maerklin.de ».
5. Respecter scrupuleusement l'ordre des connexions indiqué dans la notice. Ne pas interchanger la connexion du câble pour le réseau et la connexion pour la voie de programmation.



6. Pour les aiguilles et signaux possédant plus d'un moteur (exemple : aiguillage triple, signaux à indications multiples 7041, 7241), nous conseillons de toujours relier toutes les connexions à un décodeur k83 pour une meilleure vue d'ensemble.
7. La même chose vaut pour l'adressage de décodeurs d'aiguillages simples (6073 ou 74460). Les deux aiguillages simples doivent impérativement posséder la même adresse de décodeur de base. Les interrupteurs 1 à 8 doivent être identiques ! Les interrupteurs 9 et 10 (0) indiquent alors la sortie respective.

1. Voorwoord

Met het Märklin-Systems is intussen de derde generatie Märklin-meertreinen-systemen geboren. Het belangrijkste component hierin is het Central Station. Die is namelijk verantwoordelijk voor het leveren van de juiste besturingsgegevens, verzorgt de coördinatie met de aangesloten apparaten en biedt daarnaast een comfortabel en overzichtelijk bedieningspaneel. Daarnaast biedt dit Central Station met een update nog meer functies zoals bijv. pendeltreinbesturing, rijwegen, terugmeldmodule en nog veel meer. De update kan van de internetsite van de firma Märklin (www.maerklin.de) worden gedownload, of via uw winkelier door het Märklin service centrum worden uitgevoerd. Een storingvrij bedrijf met dit complexe systeem wordt alleen gegarandeerd als u uitsluitend gebruik maakt van de beproefde en geteste Märklin-Systems componenten. Bij het gebruik van welk vreemdfabrikaat dan ook, vervalt elke vorm van fabrieksgarantie van Märklin. Daarom is de gebruiker verantwoordelijk voor schade die optreedt bij het gebruik van vreemdfabrikaten.

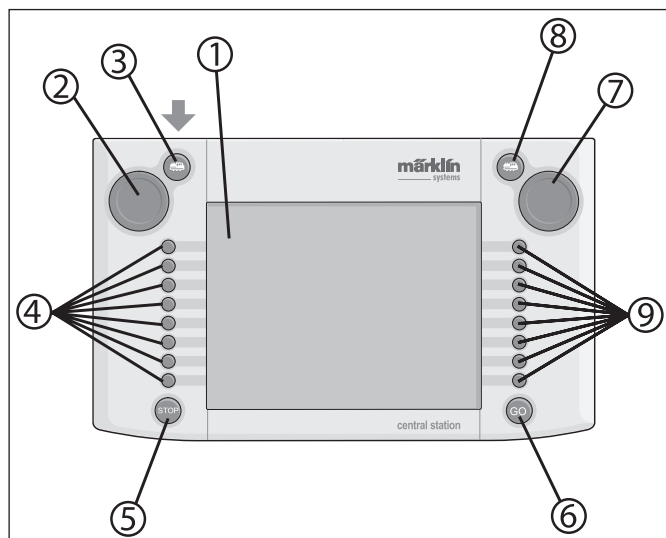
Houdt u zich tijdens het aansluiten van de baan aan de in deze handleiding voorgestelde technieken en principes. Het gebruik van andere schakelingen kan gemakkelijk tot beschadigen aan de elektronische componenten leiden. Zie daarom af van dergelijke "dure" experimenten.

Het Central Station is geen speelgoed. Overtuig u er van dat dit apparaat ook door kinderen alleen als besturingsapparaat voor de modelspoorbaan wordt gebruikt.

Wij wensen u veel plezier bij het gebruik van het Central Station op uw modelbaan.

Uw Märklin service-team.

2 Basisbegrippen voor het gebruik van het Central Station



2.1 Bedienings- / functie elementen

- 1 – Scherm met schakelfuncties (touchscreen)
- 2 – Draaiknop 1
- 3 – Toets "loc" 1
- 4 – Schakeltoetsen 1
- 5 – Toets "Stop"
- 6 – Toets "Go"
- 7 – Draaiknop 2
- 8 – Toets "loc" 2
- 9 – Schakeltoetsen 2

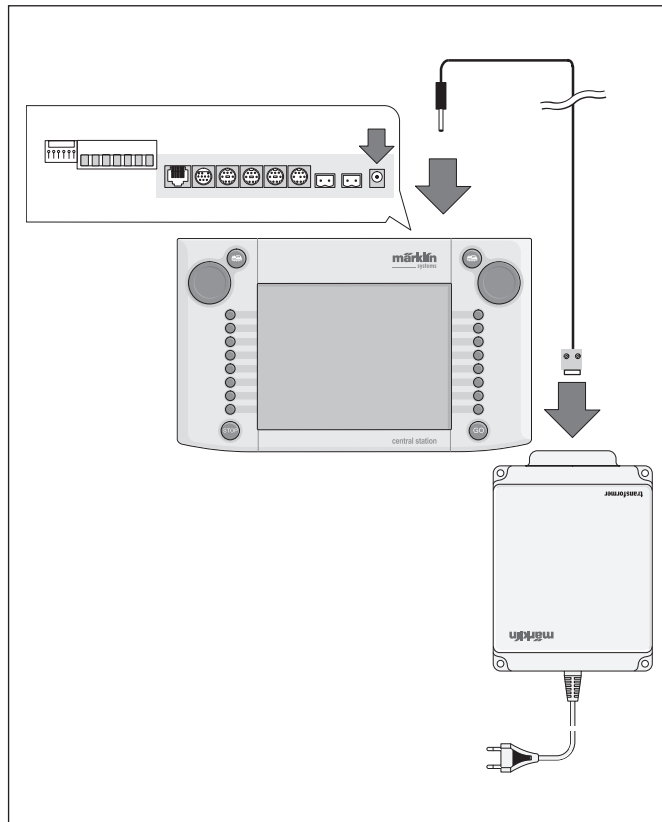
Leveringsomvang:

- Central Station
- Houder
- Aansluitkabel naar aansluitbox
- 2 aansluitstekkers voor het rechtstreeks aansluiten van de baan en het programmeerspoor
- Aansluitkabel voor Transformer 6000/6001/6002/6003

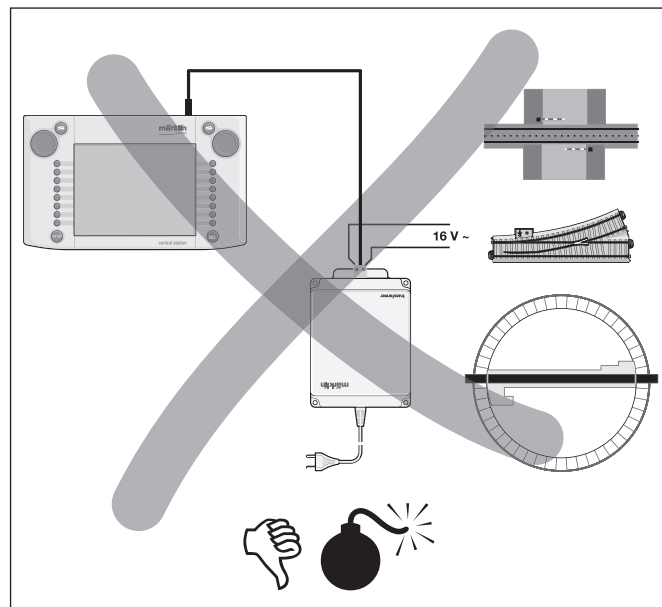
2.2 Installatie

- Central Station alleen binnenshuis in droge ruimtes gebruiken.
- Geschikte voedingstransformator: Transformer 60052, dan wel de desbetreffende variant daarvan bij een andere netspanning. De voedingstrafo wordt niet meegeleverd. De passende verbindingkabel wordt met de trafo 60052 meegeleverd. Dit geldt niet voor startsets waar een Central Station bijgeleverd wordt.

Het gebruik van de transformatoren 6000 / 6001 / 6002 of 6003 beperkt in geringe mate het maximale uitgangsvermogen. De daarvoor benodigde aansluitkabel behoort tot de leveringsomvang.



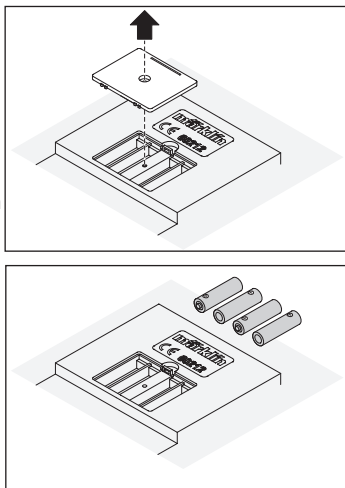
Voorzichtig: aan de aansluitklemmen van de voedingstrafo van het Central Station mogen geen andere verbruikers, zoals wissels, seinen, lampen, overwegen e.d. direct aangesloten worden! Verbruikers die niet via een decoder van stroom worden voorzien hebben een eigen voeding nodig, onafhankelijk van het Märklin Systems!



2.2.1 Batterijen plaatsen / vervangen

Doel van de batterijen: bewaren van de actuele rij- en schakelopdrachten voor het opnieuw opstarten van het systeem. **Batterijen worden niet meegeleverd.**

1. Batterijdeksel aan de onderzijde van het apparaat verwijderen.
2. Batterijen plaatsen. Er mogen alleen 1,5 Volt batterijen van het type micro (grootte AAA, $\varnothing=10,5\text{ mm} \times 44,5\text{ mm}$, wordt niet meegeleverd) gebruikt worden. Oplaadbare batterijen zijn niet geschikt. Let op dat bij het plaatsen van de batterijen de polariteit (merktekens "+" en "-") overeenkomen met de merktekens in de batterijhouder.
3. Batterijdeksel weer monteren en vastschroeven.
 - Gebruik alleen hoogwaardige batterijen (bijv. alkaline batterijen).
 - Batterijen alleen uitnemen als het Central Station is uitgeschakeld.
 - Als het Central Station voor langere tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam de batterijen te verwijderen (om lekken van batterijen te voorkomen).
 - Bij zwakke of lege batterijen verschijnt een waarschuwingssymbool in de rechter- en de linkerbenedenhoek van het beeldscherm.



Voorzichtig! Probeer nooit de batterijen weer op te laden! Dit kan leiden tot verwondingen of brand!

Let bij de aankoop van de batterijen op:

Het contactvlak aan de min-pool van de batterij moet buiten het omhulsel van de batterij uitsteken! Dit is bijv. het geval bij de batterijen van de firma VARTA.

Batterijen behoren niet tot het huishoudelijk afval!

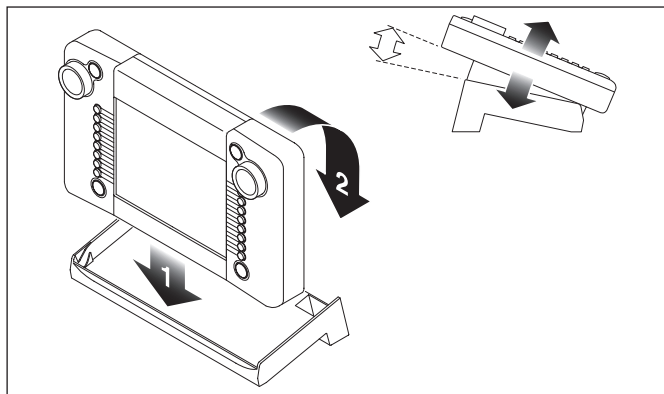
Elke gebruiker in de EU is verplicht batterijen bij een aangewezen verzamelplaats in zijn gemeente of bij de winkelier af te geven. De batterijen worden van daaruit op een milieuvriendelijke wijze vernietigd.

Batterijen die schadelijke stoffen bevatten zijn voorzien van dit pictogram en de chemische symbolen van die stoffen (Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood)



2.2.2 Central Station opbouwen

Central Station op de houder monteren. Daarbij de klikverbinding aan de achterzijde, tussen Central Station en houder volledig vastzetten. De kantenhoek van het paneel is instelbaar.

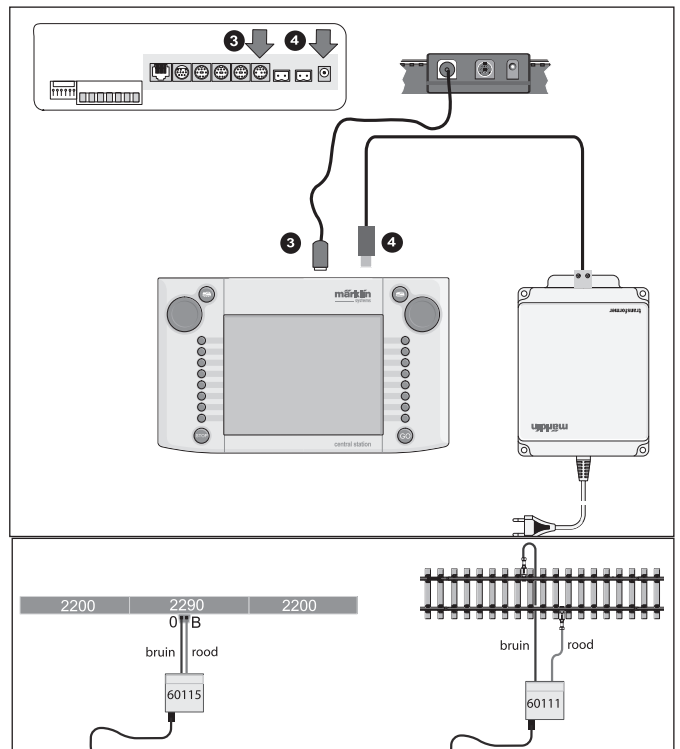


2.2.3. Aansluiten van de baan

1. Controleer of de netstekker van de voedingstrafo uit de wandcontactdoos is genomen.
2. Verbindingskabel tussen de voedingstrafo en het Central Station monteren.
3. Voedingsdraden/kabel naar de baan aansluiten.

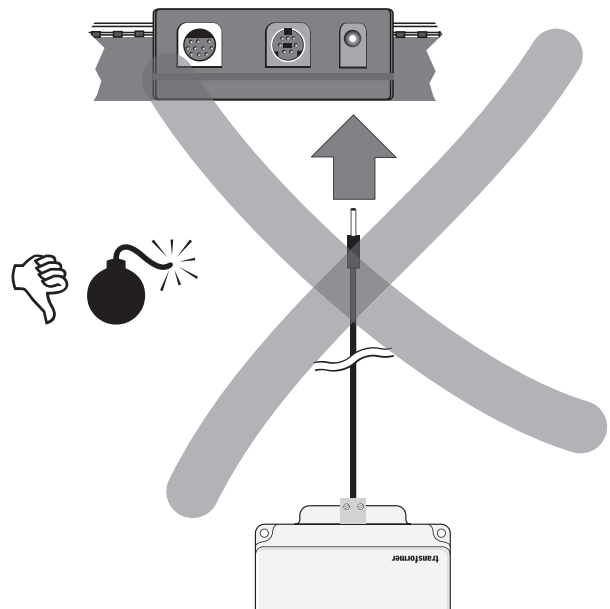
2 varianten:

- a. Aansluiten via de aansluitbox (24088 bij H0 C-rails, 60115 bij H0, 60 115 bij H0 K-rails, 60111 bij spoor 1)



Voorzichtig: de voedingstrafo nooit aan de aansluitbox aansluiten!

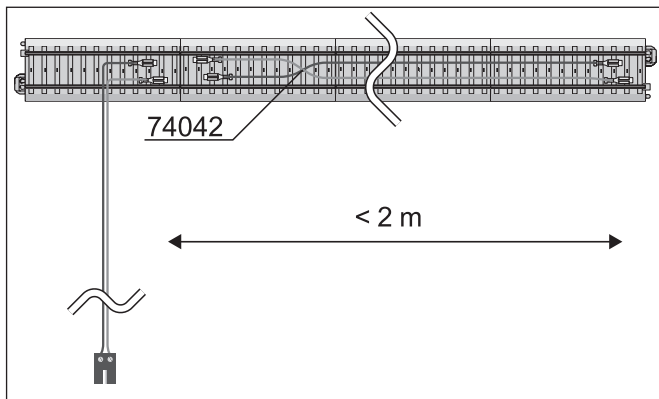
- b. Direct aansluiten



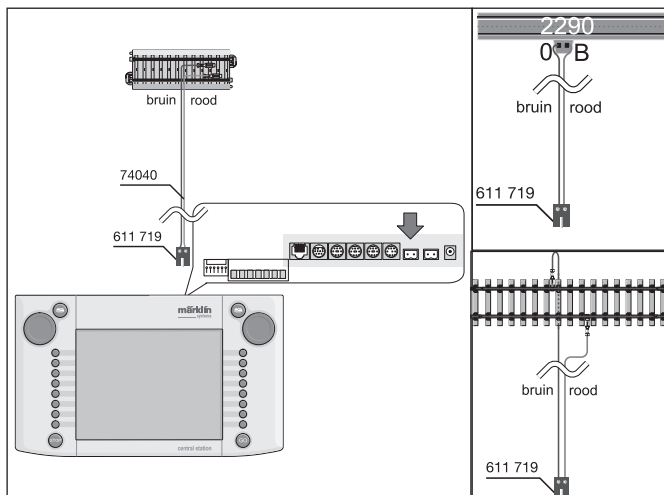
Aansluiten met de meegeleverde aansluitstekker (611 719) en het volgende specifieke aansluitmateriaal bij de verschillende railsystemen:

- C: aansluitgarnituur 74040 + een standaard railstuk.
Het aansluitgarnituur 74046 mag niet gebruikt worden.
- K: rode en bruine draad (7105, 7102 met een draaddoorsnede 0,19 mm of de rode en bruine draad uit 71060 met een draaddoorsnede 0,75 mm) + aansluitrail 2290.
Aansluitrail 2292 is hiervoor niet geschikt.
- M: rode en bruine draad (dezelfde specificaties als bij de K-rail) + aansluitrail 5111. Aansluitrail 5131 is niet geschikt hiervoor.

Spoor 1: aansluitgarnituur 5654 + een standaard railstuk.



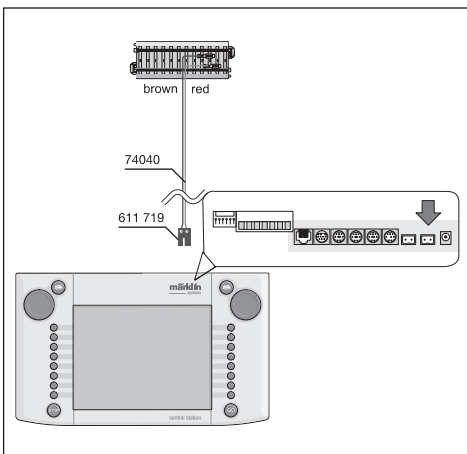
4. Bij grotere banen de voedingsspanning altijd weer opnieuw aanbrengen (minstens om de 2 meter)



2.2.4 Aansluiten van het programmeerspoor

Het Central Station beschikt over een tweede uitgang met een beperkt uitgangsvermogen (max. stroom 1A) die voor een programmeerspoor bedoeld is.

Deze aansluiting heeft dezelfde stekervorm als de aansluiting voor de modelbaan. Voor het noodzakelijke extra aansluitmateriaal, afhankelijk van het gebruikte railsysteem, gelden dezelfde aanwijzingen zoals die onder hoofdstuk 2.2.3. beschreven zijn.



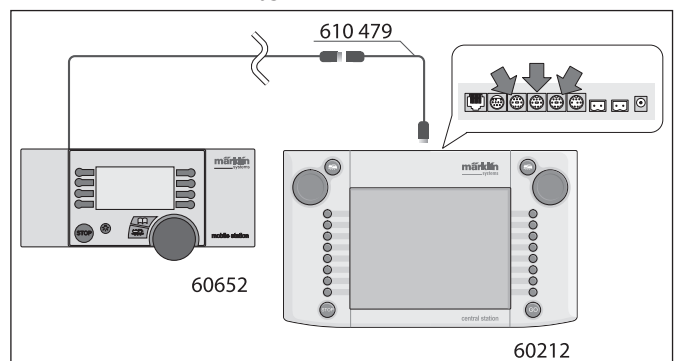
- Neem voor het programmeerspoor een apart stuk spoor.
- Er mag slechts één voertuig op het programmeerspoor staan.
- Verwijder het voertuig direct na het programmeren van het programmeerspoor. Het Central Station stuurt ook tijdens het bedrijf in veel bedrijfstoestanden informatie naar het programmeerspoor (bijv. bij het invoeren van een nieuwe loc in de loclijst). De op het programmeerspoor „geparkeerde“ loc's kunnen zodoende ongewenst omgeprogrammeerd worden.

Als alternatief is de rollenbank 78100 of 78101 voor H0 en de 59931 voor spoor 1 is een optimaal programmeerspoor.

2.2.5 Direct aansluiten van een Mobile Station

Het Central Station biedt de mogelijkheid om 1 Mobile Station direct als extra rijregelaar aan te sluiten. Andere Mobile Stations kunnen als alternatief via het Systems-net met de Terminal 60125 aangesloten worden. Voor het aansluiten van het Mobile Station zijn er drie alternatieve aansluitbussen aan de achterkant van het Central Station beschikbaar. Op de beide vrije aansluitbussen kan bijv. een booster 60172 aangesloten worden. Worden op deze vrije aansluitbussen andere Mobile Stations aangesloten dan zal dit niet tot beschadigingen leiden. In dat geval voldoet echter de installatie niet meer aan de radio-ontstoringsvoorschriften. Daarom is een dergelijke aansluiting niet toegestaan.

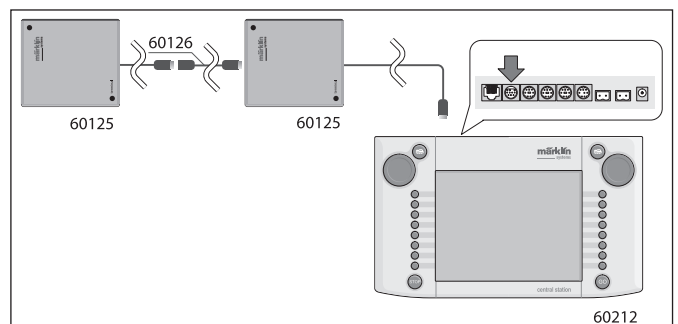
Belangrijk: er moet in elk geval gebruik gemaakt worden van de adapterkabel (10 naar 7 polig). Deze adapterkabel behoort tot de leveringsomvang van het Mobile Station met het artikelnummer 60652 en is als los onderdeel onder het bestelnummer 610 479 bij uw Märklin Systems winkelier verkrijgbaar.



- Als het Mobile Station voor de eerste keer op het Central Station wordt aangesloten controleert het Central Station de versie van de databank in het Mobile Station. Als de versie ouder is dan de versie in het Central Station dan wordt de databank automatisch geactualiseerd. Deze luidt: Updatingbus device (please wait). Tijdens dit proces wordt het beeldscherm van het Mobile Station op donker geschakeld. Op het beeldscherm van het Central Station verschijnt na korte tijd een aanwijzing over het actualiseringsproces. Na het actualiseren van de databank in het Mobile Station wordt het apparaat gereset. Alle gegevens in de loclijst van het Mobile Station worden daarbij gewist!
- Als het Central Station via een aansluitbox op de modelbaan is aangesloten, kan op deze aansluitbox ook een extra Mobile Station aangesloten worden. Ook hierbij is een adapterkabel 610 479 nodig.

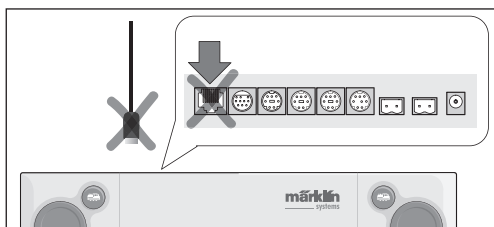
2.2.6 Aansluiten van de terminal 60125

Voor het opbouwen van een Systems-net wordt de terminal 60125 gebruikt. Aan een terminal kunnen Systems-componenten als Mobile Stations of boosters 60172 aangesloten worden. Bij het gebruik van meerdere terminals worden deze serieel achter elkaar aangesloten. Om de plaats van de volgende terminal variabel te houden, kan de aansluitkabel van de terminal (lengte ca. 60 cm) met een verlengkabel 60126 (lengte ca. 200 cm) verlengt worden.



2.2.7 Extra externe aansluiting

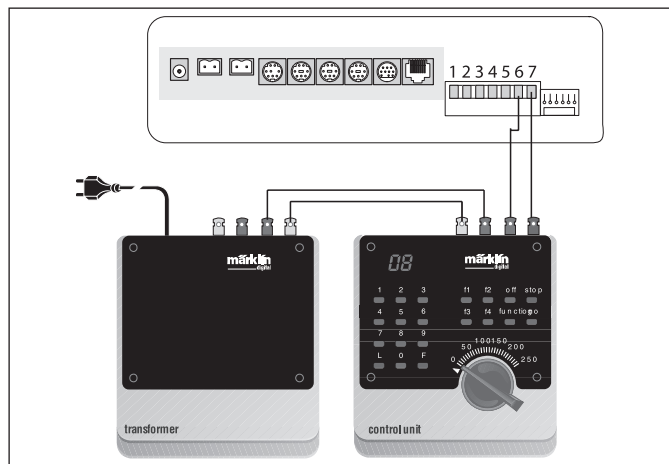
Uw Central Station beschikt over nog een extra aansluitbus bijv. voor het updaten van de geïntegreerde software via een PC. Zodra de daarvoor bestemde software aangeboden wordt, kan deze aansluiting gebruikt worden. Zonder deze speciale software mag u aan deze aansluiting geen kabel of apparaat aansluiten, ook niet om te proberen.



Voorzichtig! bij het verwijderen van een aansluitkabel naar de PC moet men voor het uittrekken van de stekker eerst de vergrendelingsnok indrukken. Deze bevindt zich echter – bij oudere apparaten – direct onder de bodem van het Central Station. Druk daarom deze vergrendelingsnok voorzichtig in bijv. met een platte schroevendraaier. Bij het nieuwe Central Station met de update is deze bus 180 0 gedraaid.

2.2.8 CS-Sniffer-ingang

De CS-Sniffer-ingang wordt met de uitgang voor de rails van het oude systeem verbonden. Hiervoor dienen de beide contacten 6 en 7 op de booster/CS-Sniffer-bus. De rode en de bruine draad worden in de bijgevoegde dubbelpolige stekker geschroefd. Let daarbij op de polariteit (bruin in 6 en rood in 7). Het oude systeem wordt ook bij het aansluiten op het Central Station, net als eerder, door zijn eigen trafo van stroom voorzien.



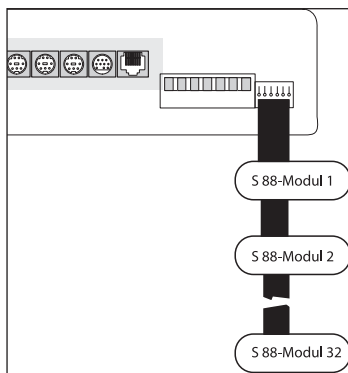
Controleer voordien of het oude systeem op geen enkele wijze nog verbinding maakt met een stroomkring voor de rails. De rails mogen alleen maar door het Central Station gevoed worden. Er mogen aan een stroomkring nooit twee of meerdere digitale systemen aangesloten worden.

2.2.9 s 88 ingang

een s 88-systeem bestaat uit maximaal 32 s 88-modules, die allemaal achter elkaar aangesloten worden. De eerste module (module 1) wordt met de s 88 aansluiting met het Central Station verbonden, module 2 aan module 1 aangesloten enzovoort. Hierbij ontstaat een zgn. bus. In het Central Station worden de modules overeenkomstig de aansluiting doorgenummerd.

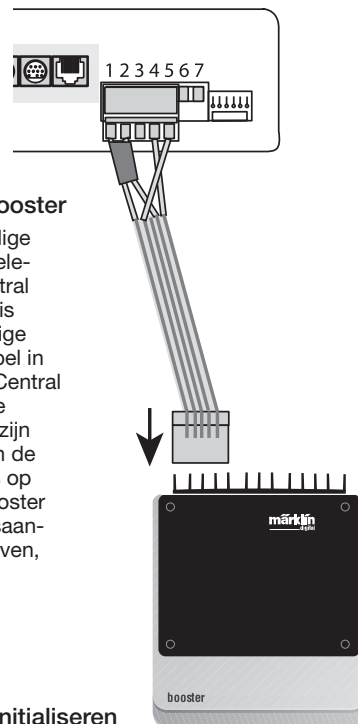
Bij elke s 88-module wordt een aansluitkabel meegeleverd. De polariteit op de aansluiting van het Central Station staat vast, de stekker past maar op één manier. Alle s 88-modules worden normaal gesproken door het Central Station gevoed. Lees ook de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende s 88-module. Voordat u de terugmeldcontacten kunt gebruiken, moet u de s 88-bus configureren, paragraaf 3.4.1. informeert u daarover.

Let op: De massa aansluiting van de eerste module moet met de massa van de rails (bruin) verbonden worden.



2.2.10 Aansluiten van de booster

Bij de update wordt een vijf-polige kabel met twee stekkers meegeleverd. Plaats de booster en Central Station zoals op de afbeelding is weergegeven. Steek de vijf-polige groene stekker van de bandkabel in de groene stekkerbus van het Central Station, contact 1 t/m 5 - zie de afbeelding rechts. De stekkers zijn verschillend en passen alleen in de daarvoor bestemde stekkerbus op het apparaat. Een volgende booster wordt, zoals ook in de gebruiksaanwijzing van de booster beschreven, aan de eerste aangesloten.



3. Het bedrijf met het Central Station

3.1 Apparaat inschakelen/initialiseren

Het apparaat dient, zoals in hoofdstuk 2 beschreven, op de juiste wijze, die overeenkomt met de situatie bij uw modelbaan te zijn aangesloten. Steek nu de stekker van de voedingstrafo voor het Central Station in de wandcontactdoos.

Voorzichtig: controleer altijd eerst of de transformator geschikt is voor de netspanning bij u thuis. Op het typeplaatje aan de onderzijde van de transformator vindt u de desbetreffende gegevens.

Bijv. Transformer 60 VA (60052): 230 V ~ 150 Hz
Transformer 60 VA (60055): 120 V ~ 160 Hz



Voorzichtig: Märklin transformatoren mogen alleen in droge ruimtes, binnenshuis gebruikt worden. Het Central Station kan alleen dan buitenshuis (bijv. voor een spoor 1 tuinbaan) gebruikt worden als het tegen vochtigheid en extreme temperaturen beschermd gemonteerd is. Laat hierbij het Central Station alleen tijdens het spoorbedrijf buiten. Het Central Station mag niet bij regen, in direct zonlicht of bij temperaturen beneden 10° Celsius of boven 30° Celsius gebruikt worden.



Tip: gebruik voor de netstekkers van de voedingstrafo's een stekkerdoos met een aan/uit schakelaar, zodat alle componenten gelijktijdig ingeschakeld kunnen worden.

Om het Central Station tegen overspanning door bliksem te beveiligen is het aan te bevelen een overspanningsbeveiliging aan te brengen tussen het net en de stekkerdoos. Dit kan eenvoudig door gebruik te maken van een stekkerdoos met ingebouwde overspanningsbeveiliging.

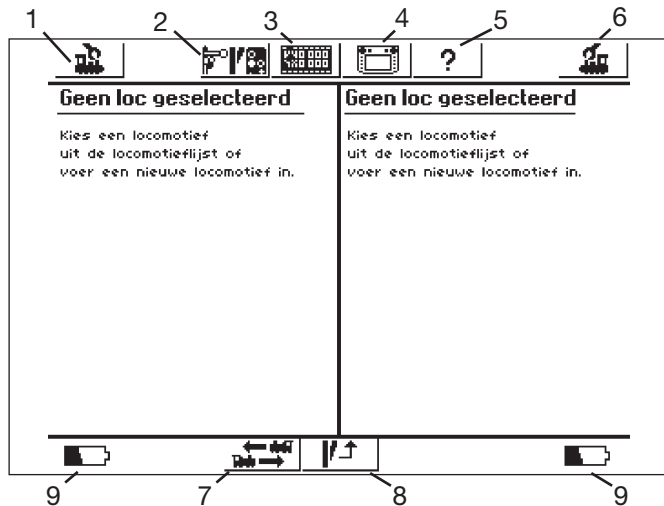
Zodra de transformator het Central Station van voldoende stroom voorziet, begint bij het Central Station de zogenaamde initialiseringsfase. Dit kan afhankelijk van de hoeveelheid te verwerken gegevens 1 tot 2 minuten duren. De voortgang van het initialiseren wordt na enkele seconden begeleid door het inschakelen van de beeldschermverlichting, een heen en weer lopend blokje onder in het beeld en een rood oplichtende STOP-toets.

Opmerking: juist bij het voor de eerste keer inschakelen kan het initialiseren wat langer duren. Hierbij kan het ook voorkomen dat de beeldschermverlichting weer uitschakelt. Deze wordt echter bij het beëindigen van het initialiseren weer automatisch ingeschakeld. Als afsluiting licht de GO-toets groen op.



3.2.1 Indeling van het bedieningscherm

- 1 = Toets instellingen in de linker rijregelaar
- 2 = Toets magneetartikelen instellen
- 3 = Toets schakelblad/functies instellen
- 4 = Toets voor de basisinstellingen van het Central Station
- 5 = Help functie
- 6 = Toets instellingen op de rechter rijregelaar
- 7 = Regelaarwisseling – verwisselen van linker naar rechter rijregelaar
- 8 = Wisselbediening
- 9 = Waarschuwingssignaal voor zwakke of lege batterijen.

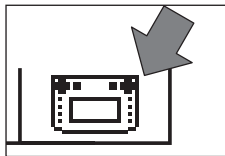


Beeld op het touchscreen na het afsluiten van het initialiseren.

3.2.2 Touchscreen bedienen

Het Central Station schikt over een "touchscreen" (interactief beeldscherm). Door met de vinger of een speciale stift het beeldscherm aan te raken op een daarop weergegeven symbool, wordt de gewenste actie uitgevoerd.

Voorbeeld: in de bovenste menubalk van het Central Station bevindt zich een veld met een symbool van het Central Station. Als u met de vinger dit veld aanraakt, wordt een evenmen met diverse instelmogelijkheden voor het bedrijf met het Central station geopend. Door het nogmaals aanraken komt u terug in bovenstaand scherm.



Let bij het gebruik van een touchscreen op het volgende:

- het beeldscherm voor het bedienen slechts aanraken. Niet met kracht op het beeldscherm drukken.
- niet op het beeldscherm steunen of zich afzetten.
- naast het bedienen van het beeldscherm met de vinger, kan men ook met bijv. een stift het scherm bedienen. Pas op: ongeschikt materiaal geeft krassen op het scherm. Daarom geen scherpe voorwerpen gebruiken. Zeer geschikt is bijvoorbeeld de bedieningsstift (Metal Stylus) voor de pocketcomputer die in elke computerwinkel verkrijgbaar is.
- het beeldscherm alleen reinigen met een droge doek als het Central Station uitgeschakeld is. Daarbij geen grote druk op het scherm uitoefenen. Geen vloeistoffen of reinigingsmiddelen gebruiken.

3.2.3 Het werkingsprincipe van het bedieningsscherm

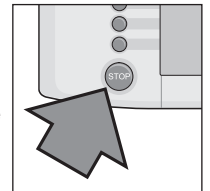
Het Central Station beschikt over een loclijst en een magneetartikelenlijst, waarin alle locomotieven, wissels, seinen e.d. ingevoerd kunnen worden die u op uw modelbaan wilt besturen. Met het invoeren legt u als het ware het "rijbewijs" vast van deze delen. Zonder dit "rijbewijs" is er geen bedrijf mogelijk. Daarom moeten deze gegevens eerst ingevoerd worden. Dit invoeren gebeurt volautomatisch (bij mfx-locs) of handmatig, ondersteunt door een comfortabele menustructuur. De ingevoerde gegevens kunnen elk moment uitgebreid, gewijzigd of gewist worden. Ze dienen niet alleen als basis voor het Central Station, maar ook voor alle direct of indirect daarop aangesloten Märklin-Systemen besturingsapparaten. Indien u echter via een adapter de digitale centrale Control Unit 6021 heeft aangesloten kan dit apparaat, inclusief alle daarop aangesloten apparaten, vanwege het technische principe geen gebruik maken van deze basisgegevens.

Het seinpaneel van het Central Station bestaat uit 74 schakelbladen waarop telkens 16 vooraf gedefinieerde magneetartikelen geplaatst kunnen worden. De verschillende magneetartikelen kunnen gelijktijdig op meerdere tabbladen tegelijk geplaatst worden. De beide rijregelaars nemen de gegevens voor de actueel te besturen loc ook over uit de loclijst.

Tip: voor het kiezen van een nieuwe loc om te besturen wordt deze uit de loclijst overgenomen. Des te omvangrijker deze lijst is, des te langer duurt het opzoeken van de desbetreffende loc in deze lijst. Het is daarom aan te raden de loclijst regelmatig op te schonen. Het maximaal aantal locs in de loclijst is van verschillende factoren afhankelijk. De bovengrens ligt ergens bij enkele duizenden stuks en daarmee ver boven de het in de praktijk benodigde aantal.

3.2.4 Noodstop / stop-toets

Druk op de toets "Stop": de elektrische voedingsvoorziening naar de modelbaan en het programmeerspoor wordt uitgeschakeld. Ook de aangesloten boosters of andere voedingscomponenten schakelen uit. De rode toetsverlichting in de toets "Stop" licht op. Ook bij een overbelasting op de baan schakelt het apparaat vanzelf in deze modus.



Beëindigen van deze toestand:

1. Indien van toepassing de kortsluiting / oorzaak van de overbelasting opheffen.
2. Toets "Go" indrukken (=> 3.2.5.)

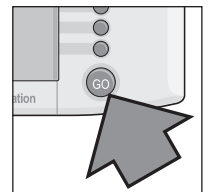
Opmerking: tijdens een noodstop kunnen op het Central Station wel wijzigingen in besturingsopdrachten van locs en magneetartikelen ingevoerd worden. Deze worden echter pas uitgevoerd als de modelbaan weer van stroom wordt voorzien.

Als door een kortsluiting op de modelbaan het Central Station in de „Noodstop“ toestand komt, dan verschijnt gedurende enkele seconden een kortsluit-symbool in de linker- en rechter benedenhoek van het scherm. Daarna verschijnt daar, evenals na het indrukken van de „Stop“ toets, de melding „NOODSTOP“.



3.2.5 Vrijgeven / Go-toets

Voor het weer in bedrijf nemen van de baan na een uitgeschakelde stroomvoorziening (noodstop) wordt de "Go"-toets ingedrukt. De groene verlichting in de "Go"-toets licht op. De rode verlichting in de "Stop"-toets wordt uitgeschakeld. Nu staat er weer voedingsspanning op de uitgangen naar de baan.



Opmerking: schakelt het Central Station direct opnieuw weer in de noodstop-modus (rode verlichting in de "Stop"-toets licht weer op) dan is er meestal een kortsluiting aanwezig op de baan. Deze moet eerst opgeheven worden voordat het bedrijf weer kan worden hervat.

3.2.6 Onbekende storing

Als de volgende storingen tijdens het bedrijf optreden;

- Central Station reageert niet op commando's
 - locomotieven rijden niet of functies worden niet geactiveerd
 - andere fouten die niet met de STOP- en GO-toets opgelost kunnen worden,
- dan kunt u het volgende proberen:
- netstekker uit het stopcontact nemen en na een minuut weer insteken.

Heeft ook dat niet geholpen, dan een Shut-Down uitvoeren:

- druk de STOP-toets gedurende minstens 5 seconden
- in er verschijnt nu een tekst "Shutting down".
- kort daarna de opdracht "Shut down - you may unplug your CS" en de STOP-toets knippert.
- trek nu de netstekker uit het stopcontact.
- wacht circa één minuut en steek dan de stekker weer in het stopcontact. Het Central Station start weer op. Zodra de GO-toets oplicht gaan alle locomotieven rijden, die voor het "vastlopen" nog een rij-opdracht hadden. Daarbij geeft de snelheidsbalk, pas na het verdraaien van de regelknop, de actuele snelheid weer.

3.2.7 CS Help – Welkom-functie

De help-functie staat elk moment tot uw beschikking. Door het aanraken van het hiernaast afgebeelde symbool opent zich een venster, dat u uitleg en hulp geeft bij het menu, welke u had geopend op het moment dat u de help-functie activeerde. Het help-symbool kleurt na het aanraken donker. Nogmaals op het help-symbool drukken brengt u weer terug naar het als laatst geactiveerde menu



3.3 Het rijbedrijf

3.3.1 Mfx-locs invoeren

Mfx-locs melden zich altijd vanzelf aan. Eenvoudig de loc op de rails plaatsen. Let er wel op dat de baan van stroom wordt voorzien (vrijgave-modus). De loc mag zich ook niet in een gebied bevinden dat niet continu van stroom wordt voorzien (bijv. stopsectie van sein, afgeschakeld opstelspoor, Booster aan de stekkerbus, zie paragraaf 2.2.10. e.d.) of in een stroomkring, die via de apparaatconnector-6017 (art.nr. 60129) en een daarop aangesloten booster 6015 of 6017 gevoed wordt.



De data overdracht van de mfx-locs naar het Central Station en omgekeerd duurt ca. 1 minuut. Wordt de mfx-loc tijdens het lopende spoorbedrijf voor de eerste keer op de baan geplaatst dan kan deze overdracht langer duren tot wel ca. 3 minuten.

Tijdens het aanmelden van een mfx-loc verschijnen er in de bovenste menubalk op het beeldscherm twee mfx-symbolen die de voortgang van de aanmeldprocedure weergeven. Als deze symbolen geheel zwart opgevuld zijn, dient u op één van deze beide symbolen te drukken. De nieuw aangemelde loc wordt dan in de desbetreffende rijregelaar overgenomen en gelijktijdig in de loclijst geplaatst.

Mfx-locs kunnen alleen na elkaar voor de eerste keer aangemeld worden. Pas nadat de eerste loc de aanmelding geheel heeft uitgevoerd, kan de volgende loc zich aanmelden.

Tip: voor het aanmelden de loc's na elkaar op de modelbaan plaatsen. De gehele aanmelding kan beduidend langer duren als er zich, voor het aanmelden, meerdere locs gelijktijdig op de modelbaan bevinden.

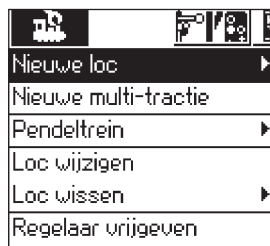


Door op dit symbool te drukken verwisselen de rijregelaars onderling.

3.3.2 Locs met delta- of digitaaldecoders invoeren

Het Central Station beschikt over de mogelijkheid de verschillende Märklin Delta- of Digital decodergeneraties te besturen die voor het bedrijf met Märklin Delta, of Märklin Digital (zowel de Central Unit 6020 alsmede de Control Unit 6021 en hun varianten) ontworpen zijn.

Op de menu-toets in de linkerbovenhoek van het scherm drukken. Nu verschijnt het nevenstaande keuzemenu op het scherm. De pijl in de regel "Nieuwe loc" betekent dat er zich een uitgebreid nevenmenu opent als deze keuze wordt geactiveerd. Voor het kiezen van de verschillende nevenmenu's zijn er twee verschillende mogelijkheden:



- direct kiezen door het aanraken van de desbetreffende tekstregel op het beeldscherm.
- verdraaien van de linker draaiknop. De zwarte selectie balk springt daarbij van regel naar regel. Door het indrukken van de draaiknop wordt het nevenmenu geactiveerd waarop zich de zwarte selectiebalk bevindt.

Kies de regel "Nieuwe loc" en activeer het nevenmenu. Er verschijnen twee nieuwe keuzevelden "Handmatig invoeren" en "Uit de databank".

Handmatig invoeren – de gegevens in de loclijst (naam, adres e.d.) worden allemaal door de gebruiker ingevoerd.



Uit de databank – bij het invoeren van de loc gegevens wordt gebruik gemaakt van de in het Central Station geïntegreerde databank met de fabrieksinstelling van veel bestaande Märklin locomotieven.

Variant 1: uit de databank

U kiest met de draaiknop of door direct op het scherm de regel "Uit de databank" aan te raken. Er verschijnt een menu met daarin een deel van alle in de geïntegreerde databank aanwezige modellen.



- = gekozen loc
- = gegevenslijst gesorteerd op artikelnummer
- = gegevenslijst gesorteerd op naam
- = afsluiten zonder een loc te kiezen
- = geselecteerde loc-gegevens kiezen
- = een regel naar beneden
- = positie van de regel in het totale bestand
- = een regel naar boven

Naar het kiezen van de locgegevens:

door middel van de draaiknop de selectiebalk (1) naar boven of naar beneden bewegen en door het indrukken van de draaiknop de gewenste loc kiezen.

Als alternatief kan men ook door het aanraken van de pijltjestoetsen (6 of 8) door de lijst navigeren. Door het aanraken van het veld met het "vinkje" (5) worden de zojuist geselecteerde loc-gegevens gekozen. Door het aanraken van het veld met het kruisje (4) kan men de voortgang afbreken zonder een loc te kiezen.

De locs uit de databank kunnen op twee verschillende criteria gesorteerd worden. Dan wel op het Märklin-artikelnummer (toets 2 aanraken) of op de door Märklin voorgestelde namen (toets 3 aanraken). Tip: de gekozen naam bij de producten is over het algemeen het bedrijfsnummer of een geloofwaardige bijnaam van het voorbeeld.

Door een letter of een cijfer aan het raken op het onder in het beeldscherm getoonde toetsenbord, springt de aanwijzer naar het gegevensveld dat met het gekozen teken begint.

Voorbeeld: de lijst is op naam gesorteerd. Door op de „8“ te drukken wordt naar de gegevensvelden van de bouwserie 80 gesprongen, aangezien die met een „8“ beginnen.

Na het kiezen van de loc-gegevens worden deze direct in de rijregelaar overgenomen. Indien de gegevens zoals naam, functiebelegging of adres gewijzigd moeten worden, vindt u de werkwijze in hoofdstuk 3.3.4.

Opmerking: het Central Station accepteert, in tegenstelling tot het Mobile Station, ook meerdere invoeren in de loclijst met hetzelfde adres! Er kunnen echter geen locs met hetzelfde adres, gelijktijdig bestuurd worden. Er verschijnt in dat geval een melding in de rijregelaar. Dit geldt ook voor locs met een vervolgadres (model met twee adressen).

Variant 2: handmatig invoeren

The screenshot shows the 'Nieuwe loc' window with the following details:

- Decodertype:** Motorola 14
- Adres:** 3
- Snifferadres:** 0
- Naam:** Nieuw >0003<
- Favoriet:** ☒

Na het kiezen van deze selectie verschijnt er een invoerveld waarin u de verschillende loc-gegevens in kunt voeren.

Om het invoeren van de gegevens te vergemakkelijken wordt er onderin het scherm een toetsenbord afgebeeld. De volgende instellingen kunnen worden ingevoerd:

Decoder

Instelling van de decodertypes. Standaard is "Motorola 14" ingesteld. Digitale locomotieven met een geregelde decoder overeenkomstig de 6090-decoder, kunnen met Motorola 27 fijngevoeliger bestuurd worden. Druk daarvoor op de pijl rechts naast het venster en kies "Motorola 27. Met "Motorola Fx 14" kunnen de functiedecoders aangestuurd worden, die eerder met de Central Unit 6020 bestuurd werden. Dit zijn bijv. de functierijtuigen 4998, 4999 of 49960, de portaalkraan 7651 of de spoor 1 wagen 58115. De functiedecoder (bijv. 60960 of 60961) of de op dezelfde techniek gebaseerde functiemodellen, die alleen met de Control Unit 6021 bestuurd kunnen worden, moeten bij het Central Station met het type „Märklin Motorola 14" ingevoerd worden.

Adres

Voor een locomotief kan weliswaar het adres tussen 1 en 9999 ingesteld worden, maar de Märklin locomotiefdecoders herkennen alleen het gebied van 1 t/m 80 (toekomstige Märklin-decoders en andere fabrikaten t.z.t. van 1 t/m 255). Instelmogelijkheden:

1. het veld "adres" aanraken. Aansluitend door het verdraaien van de regelknop de waarde veranderen.
2. met het "+" en "-" bedieningsveld, links en rechts naast de adresweergave de adreswaarde veranderen.
3. het veld "adres" aanraken. Met de toets "<-" (rechtsboven op het toetsenbord) de waarde wissen en met de cijfertoetsen het nieuwe adres tussen 1 en 80 (t.z.t. 1 en 255) invoeren. De adressen 1 t/m 9 worden met één cijfer ingevoerd, de adressen 10 t/m 99 met twee cijfers.

Sniffer-adres

Het hier ingevoerde adres is bestemd voor de sniffer. Nadere informatie over de sniffer vindt u in paragraaf 5. Als er geen oude apparatuur op de sniffer is aangesloten kunt u het vooringestelde adres "0" zo laten.

Naam

Door het veld "Naam" aan te raken op het scherm kan aansluitend in het daaronder liggende invoerveld met het toetsenbord een omschrijving voor de loc ingevoerd worden. Deze omschrijving verschijnt dan ook altijd in beeld als deze loc opgeroepen wordt in de rijregelaar. Een naam kan maximaal uit 16 tekens bestaan.

Opmerking: als er in dit veld niets wordt ingevoerd, verschijnt de standaard omschrijving "Nieuw" als naam. Het Central Station controleert niet of de naam al gebruikt is.

Loc symbol

Met dit keuzeveld kunt u een passend symbool voor de nieuw ingevoerde loc kiezen. Raak daarvoor het weergegeven loc symbool

of de zich rechts daarvan bevindende pijl met de vinger aan. Er verschijnt een groter keuzeveld waarin u dan wel door het aanraken van het bewuste element, of door aan de draaiknop te draaien en aansluitend daarop te drukken, het symbool kunt overnemen. Ook kunt u door met behulp van de pijltjestoetsen, omhoog of omlaag, in de rechter kolom een symbool kiezen en door het "vinkje" aan te raken het gekozen symbool overnemen. De bovenstaande bedieningselementen kunnen echter ook gecombineerd gebruikt worden.

Opmerking: een niet passend symbool heeft geen invloed op het rijbedrijf. Het symbool kan later altijd weer gewijzigd worden.

Loc toevoegen aan de favorieten

Om bij een omvangrijk locomotieven-bestand de vaak gebruikte locs gemakkelijker te vinden, kunnen deze in een favorietenlijst geïntegreerd worden. Als de loc later opgeroepen moet worden kan de toevoeging aan de favorietenlijst als zoekcriterium gebruikt worden. Voor de tekst "Loc aan de favorieten toevoegen" bevindt zich een keuzeveld. Door dit keuzeveld aan te raken wordt het toevoegen aan de favorietenlijst weergegeven. De aanwezigheid van een vinkje betekent dat de loc in de favorietenlijst is opgenomen.

Eigenschappen

Door het tabblad "Eigenschappen" aan te raken, wordt het venster "Weergave" geopend. Hier kunt u een keuze maken tussen de weergave met rijstappen of een snelheidsweergave. In de rijstappenmodus geeft het Central Station de ingestelde rijstap weer, afhankelijk van het ingestelde dataformaat, bij Motorola 14 de rijstappen 0 - 14, bij Motorola 27 de rijstappen 0-27 enz.

In de snelheidsmodus berekent het Central Station een snelheid in km/h, die op het scherm wordt weergegeven. Om de juiste snelheid weer te kunnen geven, moet u het Central Station nog vertellen wat de maximumsnelheid is van het voorbeeld van uw modellocomotief. Deze vindt u over het algemeen in de desbetreffende gebruiksaanwijzing. Door op de pijl te tikken verhoogt of verlaagt u de snelheidsinstelling in stappen van 10 km/h. De waarde die u daardoor kiest, wordt bij het bereiken van de hoogste snelheid weergegeven. Alle tussenliggende waarden worden overeenkomstig berekend. De hier ingevoerde waarde dient alleen voor de weergave en heeft geen invloed op de werkelijke snelheid van uw loc. Er worden geen instellingen in de loc gewijzigd. Hoe de maximumsnelheid van uw model veranderd kan worden, vindt u in de daarbij behorende gebruiksaanwijzing.

Door het aanraken van het bevestigingsveld met het vinkje, rechtsonder in het keuzevenster worden de ingevoerde gegevens van de instellingen overgenomen. Door het aanraken van het bevestigingsveld met het kruis wordt dit nevenmenu, zonder dat de gegevens overgenomen worden, verlaten. Hetzelfde gebeurt ook als het rijregelaar-veld aangeraakt wordt.

Uitgebreid

Achter het invoervenster "Nieuwe loc invoeren" bevindt zich nog een ander invoervenster dat op de tabbladrand aan de bovenkant de vermelding "Uitgebreid" heeft. Door het aanraken van dit veld "Uitgebreid" wordt dit invoervenster op de voorgrond geplaatst en het venster "Nieuwe loc invoeren" komt op de achtergrond.

In het nevenmenu "Uitgebreid" kunnen 6 verdere instelvelden opgeroepen worden. Of deze velden gebruikt kunnen worden, is afhankelijk van het gebruikte decodertype in de locomotief.

The screenshot shows the 'Uitgebreid' window with the following details:

- Algemene instellingen:** Profiel: Motorola
- Left sidebar icons (numbered 1-7):** 1. General settings, 2. Sound, 3. Light, 4. Horn, 5. Whistle, 6. Aux, 7. Music

1 = Algemene instellingen

Hier is op dit moment alleen het Motorola-decodertype beschikbaar en derhalve reeds voor ingesteld.

2 = Vermogensbehoefte

In dit menu kunnen van enkele decodertypen uitgebreide eigenschappen ingesteld worden die betrekking hebben op de afhandeling van de rij-informatie. Ook hierbij is het aan te bevelen de fabrieksinstelling te behouden. Bij enkele decoderversies is ook een veld met de omschrijving "RESET" beschikbaar. Wordt dit veld met de vinger aangeraakt, dan werd de decoder in de loc teruggezet in de fabrieksinstelling. Dit geldt ook voor het loc-adres bij locs zonder mfx-techniek! In het ongunstigste geval komt het decoderadres in de loc, na een decoder-reset, niet meer overeen met het in de loclijst ingestelde adres.

Belangrijk! *Verwar een reset van een locdecoder niet met een reset van het complete Central Station. In het ene geval wordt de locdecoder teruggezet naar de fabrieksinstelling, in het andere geval wordt de hele centrale naar een gedefinieerde toestand teruggezet.*

3 = analoog instelling

Bij bepaalde decoders kunnen hier de volgende parameters worden ingesteld.

Analoog modus geactiveerd: instellen of de loc analoog bestuurd kan worden.

Startspanning: vastleggen van de snelheid bij de kleinste rijstap

Maximum speed: determining the maximum speed at the maximum running voltage

4 = rij-instellingen

Bij bepaalde decoders kunnen hier de volgende parameters worden ingesteld.

Omgekeerd rijbedrijf: vooruit en achteruit van de loc, inclusief de verlichting, worden verwisseld.

Maximumsnelheid: instellen van de maximumsnelheid bij de hoogste rijstap.

Minimumsnelheid: instellen van de minimumsnelheid bij de laagste rijstap.

Optrektijd: instellen van de optrekvertraging

Afremtijd: instellen van de afremvertraging

Vooruit-trim en achteruit-trim: instellen van een factor 0,01 t/m 1,0 (1,0 = 100%) betrekking hebbend op de ingestelde maximumsnelheid. Daarbij kan de snelheid vooruit anders zijn dan de snelheid achteruit. Een voorbeeld: stoomlocomotieven met een sleeptender rijden met de tender voorop beduidend langzamer dan met de schoorsteen voorop. Hierbij kan de vooruit-trim op 1,0 gehouden worden en voor de achteruit-trim 0,7 gekozen worden.

5 = motorinstellingen

Bij bepaalde decoders kunnen hier de volgende parameters worden ingesteld.

Motor PWM-frequentie: instellen van de frequentie waarmee de motor wordt aangestuurd. Er kunnen twee alternatieven ingesteld worden (lage of hoge frequentie).

Tip: voor de meeste motortypen heeft de hoge frequentie de voorkeur.

Instellen van de last-afhankelijke naregeling:

Regelfrequentie: afstemmen op de door de motor afgegeven terugmeldwaarden

Regelparameter K: bepaald de intensiteit (hardheid) van de regeling.

Regelparameter I: instellen op de traagheid van de motor. Bij hogere traagheid (motor met groter vlieg wiel) deze waarde lager instellen.

Regelingsinvloed: bepaald hoe sterk de naregeling werkt.

Snelheidscurve: vastleggen van de verdeling van de verschillende rijstappen (progressief, lineair, degressief e.d.). De verschillende varianten zijn in het instelmenu als grafieken weergegeven en geven het resultaat van snelheid weer bij de verschillende rijstappen. Dit keuze-menu verschijnt als u de pijl achter het actuele symbool aanraakt.

Opmerking: *een loc die door de fabriek ingesteld is, kan men beter niet wijzigen. Deze instelmogelijkheid is een zeer complex gebied. Veel is afhankelijk van de verschillende parameters onderling. Een leek zal in de regel bij het omprogrammeren de rijeigenschappen van de loc nadelig beïnvloeden.*

6 = Functie toewijzing

Bij bepaalde decoders kan hier in dit menu vastgelegd worden, welke functies actief zijn en met welke functietoets deze bediend kunnen worden.

7 = Geluidsinstellingen

Bij bepaalde decoders met een ingebouwde geluidsmodule kunnen hier verschillende parameters ingesteld worden. Het interessantste is daarbij de instelling van het volume. Bij bepaalde decoders is daarnaast de mogelijkheid aanwezig om de bedrijfsgeluiden af te stemmen op het rijgedrag van de loc.

Opmerkingen voor het bedienen van de instelvelden in het nevenmenu "Uitgebreid"

De verschillende instelvelden in dit nevenmenu zijn zoals al vermeld afhankelijk van de verschillende decodertypes (mfx-decoder, digitaal-decoder met codeerschakelaars, digitaaldecoder met externe programmering e.d.). Welke parameter ingesteld wordt, is door de tekst in het menu gemakkelijk te herkennen. Door het beeldscherm aan te raken op het desbetreffende actieve veld kan de toestand telkens gewijzigd worden. Dan wel wordt een dergelijke eigenschap door het plaatsen of het wissen van het vinkje geactiveerd of gedeactiveerd. Bij variabele instelmogelijkheden verschijnt een overeenkomstig instelveld met links en rechts daarvan een pijltjestoets waarmee de waarde kan worden gewijzigd.

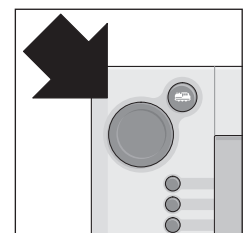
Wijzigingen die bestemd zijn voor een loc zonder mfx-techniek worden alleen dan door de loc geregistreerd als deze zich op het programmeerspoor bevindt. Er is geen controle mogelijkheid aanwezig of de loc de wijzigingen ook werkelijk storingvrij ontvangen heeft. Is er geen contact met een mfx-loc dan wordt dit door een foutmelding weergegeven. Het wijzigen van de parameters is dan niet mogelijk.

3.3.3 Loc besturen

Nadat een loc ingevoerd is in de loclijst is dit voertuig aansluitend geactiveerd in de rijregelaar.

Snelheid wijzigen

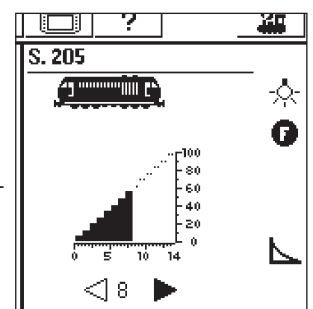
De locomotieven worden bestuurd door de rode draaiknop in de linkerbovenhoek (linker rijregelaar) dan wel in de rechterbovenhoek (rechter rijregelaar) van het Central Station.



Draaiknop naar rechts - loc rijdt sneller

Draaiknop naar links - loc rijdt langzamer

De actuele snelheid wordt weergegeven op het scherm. Het aantal rijstappen is afhankelijk van het gebruikte decodertype. Het doordraaien van de draaiknop naar rechts, na het instellen van de maximumsnelheid, brengt geen verandering meer. Hetzelfde geldt voor het doordraaien van de draaiknop naar links als de rijstap 0 is bereikt.



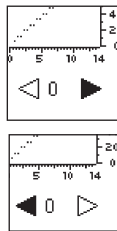
Wisselen van rijrichting

Door op de rode draaiknop te drukken wordt de rijrichting omgeschakeld. De weergave van de rijrichtingspijlen wordt aangepast op het scherm. De ingestelde snelheid wordt op rijstap 0 ingesteld. Als alternatief kan de rijrichting ook door het aanraken van de rijrichtingspijl op het beeldscherm omgekeerd worden. Daarbij wordt de oude snelheid weer ingesteld.

Rijrichtingspijlen:

rechter pijl is zwart - loc rijdt vooruit
linker pijl is zwart - loc rijdt achteruit

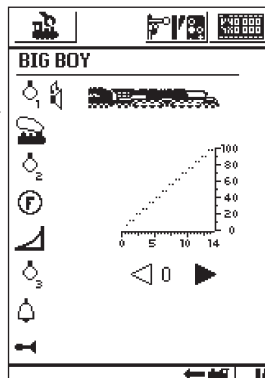
Opmerking: niet alle decoders kunnen de rijrichtingsinformatie gebruiken. Bij deze versies kan de weergave van de rijrichtingspijl op het beeldscherm afwijken van de werkelijke rijrichting die het model heeft.



Tip: als u niet weet of een loc de rijrichtingsinformatie gebruikt, dan kan een kleine test u uitsluitel geven. Laat de loc kort rijden en onthoudt de rijrichting van de loc. Neem nu de loc van de baan en keer op het scherm de rijrichting om. Plaats nu de loc weer op de baan en regel de snelheid op met de draaiknop. Als de loc nu de andere richting uitrijdt, gebruikt de loc de rijrichtings informatie.

Funcities schakelen

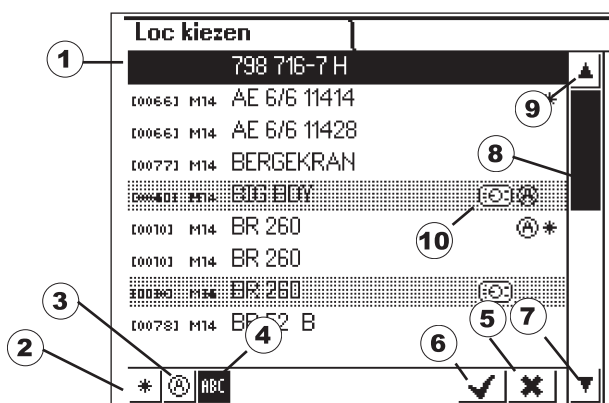
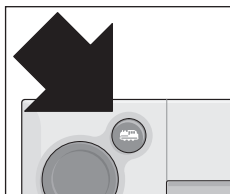
De schakelbare functies van een loc worden door overeenkomstige pictogrammen op de rijregelaar weergegeven. Gelijktijdig informeren de pictogrammen u over de schakeltoestand van de desbetreffende functie. Over het plaatsen en wijzigen van de desbetreffende pictogrammen leest u meer in hoofdstuk 3.3.4. De pictogrammen zijn opgedeeld in twee rijen van elk 8 posities. De rij die zich telkens aan de buitenzijde van het scherm bevindt, kan ook met de daarnaast geplaatste functietoetsen bediend worden. Daarnaast kunnen ook alle functies door het aanraken van het desbetreffende pictogram geschakeld worden.



Opmerking: continu functies (voorbeeld: frontsein van een loc) worden met de eerste bediening ingeschakeld en met de volgende bediening weer uitgeschakeld. Moment functies (voorbeeld: locfluit) worden net zolang ingeschakeld als de toets ingedrukt of het schakelveld aangeraakt wordt.

Andere loc in de rijregelaar opnemen

Om een andere loc of een model uitgerust met een loc- of functiedecoder in de rijregelaar op te nemen moet deze uit de loclijst gekozen worden. Druk hiervoor op de keuzetoets in de linkerbovenhoek (voor de linker rijregelaar en in de rechterbovenhoek voor de rechter rijregelaar) naast de draaiknop. Er verschijnt op het scherm een keuzemenu.



- 1 = actueel gekozen loc
- 2 = rieten
- 3 = sorteren, primair op actueel gebruikte locs
- 4 = sorteren op de naam van de loc
- 5 = toets: beëindigen zonder een loc te kiezen
- 6 = toets: gekozen loc overnemen
- 7 = een positie naar beneden in de lijst
- 8 = plaats van de positie in de lijst
- 9 = een positie naar boven in de lijst
- 10 = loc is opgenomen in een andere rijregelaar

Als alternatief kunt u ook de lijst doorzoeken door het draaien aan de draaiknop. Door op de draaiknop te drukken wordt de geselecteerde loc overgenomen in de rijregelaar.

Zodra voor een loc of een functiemodel een rij-opdracht (rijstap >0) of een ingeschakelde functie aanwezig is, wordt het model als "actief" aangemerkt. Op deze eigenschap kan in de loclijst gesorteerd worden. Actieve locs kunnen niet gewist worden.

Ook meervoudige tracties (zie onderstaand) worden in de loclijst weergegeven. Daarnaast worden deze met een "M" aangeduid.

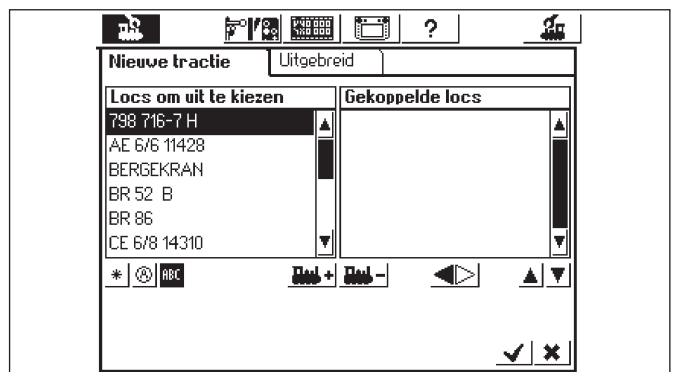
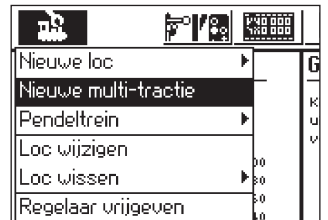
Meervoudige (multi) tractie

Twee of meer aan elkaar gekoppelde locomotieven kunnen met het Central Station ook gemeenschappelijk bestuurd worden. Hiervoor wordt een dergelijke combinatie, onder een nieuwe naam, in de loclijst ingevoerd waarmee de gekoppelde voertuigen dan bestuurd kunnen worden.

Tip: druk voor de volgende stappen eerst op de "stop"-toets.



The procedure for generating multiple unit (M.U.) motive power: Press the button in the upper left or right corner of the display screen, which you use to access the submenu for the locomotive controller part of the Central Station. A selection menu will appear in which you select the line "New M.U. motive power". A submenu will open up for setting up a multiple unit (M.U.) motive power combination.



Let op: als u de loc waarmee u als laatste gereden heeft in een meervoudige tractie wilt onderbrengen, raak dan eerst in het keuzemenu het veld "Regelaar vrijgeven" aan. Hierdoor is de loc niet meer actief en kan dan overgenomen worden in de meervoudige tractie.

Het nevenmenu "Meervoudige tractie" bestaat uit twee over elkaar liggende invoertabbladen met de omschrijving "Nieuwe tractie" en "Uitgebreid". Als dit niet al automatisch gebeurd, raak dan het veld "Nieuwe tractie" aan zodat dit invoertabblad actief wordt. Hier vindt u twee keuzelijsten. In de linker keuzelijst worden alle locs getoond die in de loclijst zijn ingevoerd. Door aan de linker draaiknop te draaien wordt de eerste loc gekozen die in de meervoudige tractie bestuurd gaat worden. Door nu de linker draaiknop in te drukken wordt deze loc overgenomen in de rechterlijst. Op dezelfde wijze voegt u de volgende locs toe aan u de meervoudige tractie die u wilt samenstellen.

Met de rechter draaiknop kunt u de keuzebalk in de rechter keuzelijst, "Locs in de tractie", verplaatsen. Door het indrukken van de draaiknop wordt de gemarkeerde loc weer uit de lijst gewist. Met de beide pijlen, rechts onderaan de rechterlijst, kan de volgorde van de

invoer gewijzigd worden. De gemarkeerde invoer kan dan daarmee verplaatst worden. Als alternatief kan ook met de beide bedieningsvelden, in het midden onder de beide lijsten, een loc opgenomen of verwijderd worden uit de rechterlijst. In het nevenmenu "Uitgebreid" kunt u een symbool voor de weergave van de meervoudige tractie in de rijregelaar kiezen. Daarnaast kunt u de tractie een naam geven zodat ze gemakkelijk in de loclijst kan worden teruggevonden. Een in de rechterside "Locs in tractie" staande loc heeft rechts naast zich een driehoek staan die de rijrichting aangeeft. Door het aanraken kan de rijrichting omgeschakeld worden. Let er op dat bij het toevoegen van de tweede en elke volgende loc, de rijrichtingspijlen overeenkomen.

Verlaat het menu door op het veld met het vinkje, rechtsonder, te drukken. Pas nu worden de daarvoor ingestelde parameters opgeslagen. Door het veld met het kruis, rechtsonder, in te drukken verlaat u het nevenmenu zonder een meervoudige tractie aangemaakt te hebben.

Opmerking:

- locs kunnen slechts éénmaal in een meervoudige tractie opgenomen worden.
- meervoudige tracties kunnen niet in andere meervoudige tracties geïntegreerd worden.
- locs in een meervoudige tractie kunnen niet meer afzonderlijk bestuurd worden.

Tips voor een meervoudige tractie:

- het is aan te bevelen alleen locs in een meervoudige tractie op te nemen die ook de rijrichtingsinformatie gebruiken.
- bij voertuigen in een meervoudige tractie dienen de rijeigenschappen (maximumsnelheid, optreksnelheid e.d.) niet te veel van elkaar af te wijken.
- geen lichte voertuigen tussen de locs in meervoudige tractie laten rijden (ontsporinggevaar).
- let op het totale opgenomen vermogen van een meervoudige tractie.
- De in de loclijst ingevoerde meervoudige tracties zijn met een „M“ gekenmerkt. De in de tractie aanwezige loc's worden met een apparaatsymbool gekenmerkt.
- Bij het rijden met een meervoudige tractie dient u er op te letten dat de stopsecties voor de seinen voldoende lang zijn (minstens 36 cm tot 54 cm langer dan de aan elkaar gekoppelde locomotieven).

Aanbevolen combinaties:

1. allemaal mfx-loc's. De eerste loc in de tractielijst bepaalt de functiebelegging. Bij de mfx-loc kan de functiebelegging ingesteld worden. Daardoor kunnen de loc's qua rijeigenschappen en qua functiebelegging op elkaar afgestemd worden.
2. allemaal digitaal loc's. Het is aan te bevelen alleen loc's met een instelbare hoog-vermogensaandrijving te gebruiken. De eerste loc in de tractielijst bepaalt de schakelbare functies. Het aanpassen van de functie-uitgangen van de andere modellen is niet mogelijk. Daarom dienen de modellen zodanig gekozen te worden dat er geen bedrijfsproblemen kunnen ontstaan. (Voorbeeld: loc 1 schakelt met f3 de locfluit. Loc 2 schakelt met f3 de telex-koppeling. Als in de dubbeltractie f3 bediend wordt om de locfluit te laten horen, ontkoppeld loc 2 de aangekoppelde wagons.)
3. loc + geluidswagen (bijv. 49962 of 49964). De geluidswagen als eerste in de tractielijst opnemen en bepaald daardoor de functiebelegging.

3.3.4 Locgegevens wijzigen

De gegevens van een loc kunnen altijd weer gewijzigd worden. Dit zijn aan de ene kant de parameters zoals die reeds in hoofdstuk 3.3.2 voorgesteld zijn. Deze parameters kunnen, op het adres na, ook bij de mfx-locs gewijzigd worden. Mfx-locs hebben voor de identificatie geen adres nodig. De aanmelding gebeurt automatisch tussen het Central Station en de mfx-loc bij het initialiseren. Maar ook bij deze locs kunnen diverse parameters veranderd worden. Deze parameters worden dan ook opgeslagen in de mfx-loc en zijn daarom dan ook beschikbaar bij het rijden op een andere baan, bij een ander Central Station of Mobile Station. Aan de andere kant is er nog de mogelijkheid om in een apart menu, de weergave van de verschillende functies te wijzigen. Als u bijvoorbeeld een loc van andere functiesymbolen wilt voorzien, dan is dit met het Central Station comfortabel uit te voeren.

Locgegevens wijzigen

Voor het wijzigen van de verschillende parameters van een in de loclijst ingevoerde loc, selecteert u eerst de loc en daarna drukt u op de toets linksboven in het display. In het volgende keuzemenu kiest u "Loc wijzigen".

Er verschijnt nu het uit hoofdstuk 3.3.2. bekende instelmenu voor het wijzigen van de naam, het adres (voor locs met decoders voor het Märklin digitaalformaat), het toevoegen aan de favorieten e.d. In het nevenmenu "Uitgebreid" kunt u afhankelijk van het decodertype de analoog instellingen, maximumsnelheid, afremvertraging e.d. wijzigen. Lees hiervoor a.u.b. hoofdstuk 3.3.2.



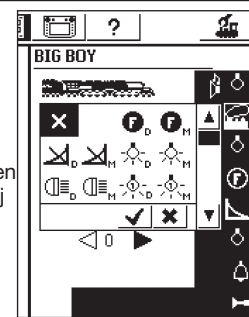
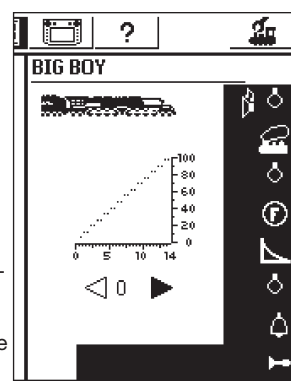
Functiesymbolen aanpassen

Druk op het symbool om een ander nevenmenu te openen. Er verschijnt een scherm waarop het actuele tabblad met de magneetartikelen en de beide lijsten voor de functietoetsen geïnverteerd (wit is zwart en zwart is wit) zijn weergegeven.



De functietoetsen zijn in 2 rijen van telkens 8 symbolen ondergebracht. De buitenste rij begint bovenaan met de lichtfunctie. Daaronder volgen de functies f1 t/m f7. In de binnenste rij zijn de functies f8 t/m f15 van boven naar beneden gesorteerd.

Voor elke functie kan een symbool uit de lijs gekozen worden. Om de keuzelijst te openen, eenvoudig op de desbetreffende functie drukken. Er opent zich een keuzemenu met verschillende symbolen. Een functiepictogram met een kleine "M" betekent dat de functie als momentfunctie geschakeld wordt. Slechts zolang er straks in het bedrijf op het pictogram wordt gedrukt, zolang is de desbetreffende functie actief. Een kleine "D" bij de functie betekent een duur- of continu-functie. Dit houdt in dat de desbetreffende functie bij de eerste keer aanraken van het symbool ingeschakeld wordt en bij de volgende aanraking van hetzelfde symbool weer uitgeschakeld wordt. Voor het wijzigen van de symbolen is geen bevestiging nodig, ze worden direct aangepast.



Let op:

- mfx-locs moeten bij het wijzigen van de functietoetsen met het Central Station in verbinding staan.
- het Central Station controleert niet of het symbool zinvol is, of überhaupt aanwezig is. Bij verschillende decoderversies worden alleen de functies weergegeven die maximaal beschikbaar kunnen zijn.
- let ook op de aanwijzingen in hoofdstuk 5 voor het instellen van de functieweergave bij het Central Station.

3.3.5 Loc uit de loclijst verwijderen

Voor het verwijderen van een in de loclijst opgenomen loc drukt u op de toets linksboven in het scherm. In het volgende keuzemenu kiest u voor "Loc wissen". Na het kiezen van dit veld verschijnen de beide keuzevelden „Afbreken“ en „Wissen“. Als u een invoer niet wilt wissen, raak dan het veld „Afbreken“ aan. Bij het aanraken van het veld „wissen“, wordt het ingevoerde, zonder verdere bevestiging, direct uit de loclijst verwijderd.



Belangrijk! Actieve locs kunnen niet uit de loclijst worden verwijderd!

3.3.6 Regelaar vrijgeven

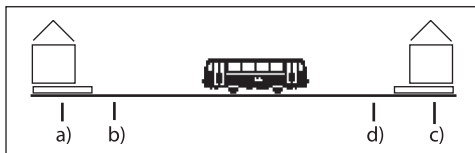
In de paragraaf "Meervoudige tractie" werd deze functie al kort aangesproken. Door het aanraken van het bedieningsveld wordt de loc gedeactiveerd, de tekst "Geen loc geselecteerd" verschijnt en een andere loc kan geactiveerd worden.



3.4 Pendeltreinbesturing

Onder een pendeltraject verstaan we een railtraject waarop een trein heen en weer (pendelen) moet rijden. Ideaal daarvoor zijn treinstellen of keertreinen. Een pendeltraject moet er als volgt uitzien:

- station 1
- afrempunt voor station 1
- station 2
- afrempunt voor station 2



In elk station blijft de trein een bepaalde tijd wachten voordat hij weer in tegengestelde richting naar het andere station rijdt. De afloop is als volgt:

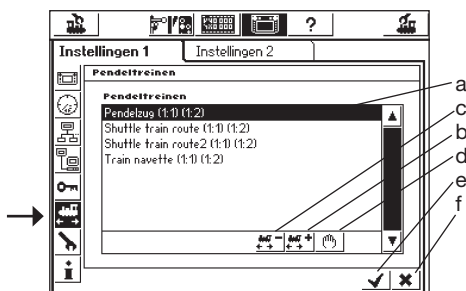
- zodra de trein uit het station 1 in de richting van station 2 rijdt en het afrempunt voor station 2 bereikt, zendt het Central Station het commando "Stop" (rijstap 0) naar de pendeltrein. Gelijktijdig wordt er een stopwatch gestart in het Central Station.
- de trein wordt met de ingestelde afremvertraging tot stoppen gebracht. Om er voor te zorgen dat de trein op de juiste plaats stilstaat, dient u de decoder in de loc overeenkomstig de gebruiksaanwijzing van de loc in te stellen.
- bereikt de stopwatch in het Central Station een bepaalde tijd T1, dan wordt het omschakelcommando voor de rijrichting gegeven. De trein staat nu met de juiste verlichting (geldt niet bij omschakeling door een sleperschakelaar onder een rijtuig) in het station, klaar voor vertrek.
- bereikt de stopwatch het tijdstip T2, dan vertrekt de trein in de richting van station 1. De afloop begint dan weer opnieuw.
- de tijd T1 is gelijk aan T2. De afremtijd vanaf het afrempunt 1 + de tijd waarin de trein in de oorspronkelijke rijrichting in het station staat, is net zolang als de tijd waarin de trein met omgekeerde rijrichting nog wacht voor het vertrek.
- de tijden zijn voor beide stations hetzelfde. De afstanden voor de beide afrempunten van de beide stations moeten derhalve ook dezelfde lengte hebben, aangezien de remweg afhangt van de individuele afremtijd van loc.



Voor het herkennen van de afrempunten moet elk pendeltraject voorzien worden van twee s 88-terugmeldcontacten.

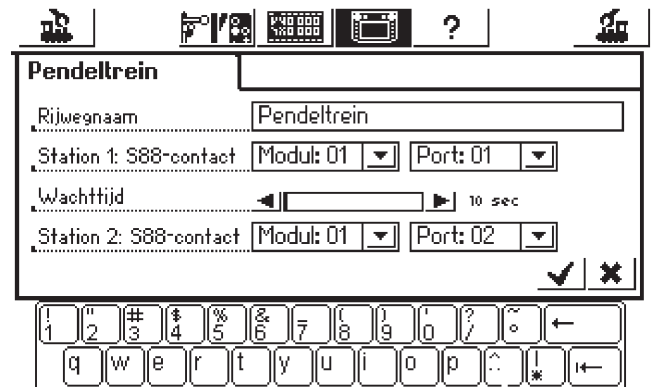
3.4.1 Pendeltrein aanmaken

- Kies uit de bovenste menubalk het setup-symbool. Er wordt een menudialoog geopend. In de linkerrand ziet u diverse pictogrammen.
- Kies het zesde pictogram van bovenaf. Het dialoogvenster "Pendeltreinen" wordt geopend.



- al aanwezige pendeltreinen
- pendeltraject toevoegen
- pendeltraject wissen
- pendeltraject bewerken
- wijzigingen doorvoeren, setup-menu verlaten
- wijzigingen annuleren, setup-menu verlaten

Druk op de toets "Pendeltrein toevoegen" en het dialoogvenster "Pendeltrein" opent zich.



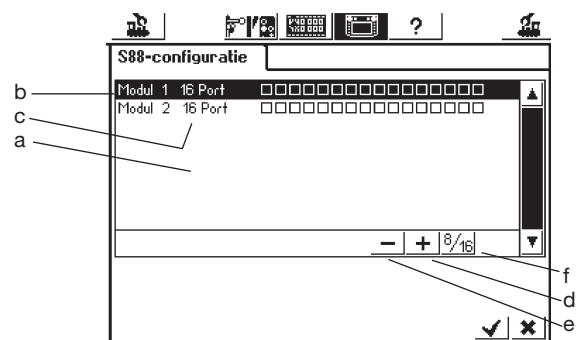
Naam van het traject.

Geef uw pendeltraject een naam, deze is later nodig bij de toewijzing.

Station 1: s 88 contact en station 2: s 88 contact

Kies hier de beide s 88-contacten voor de afrempunten van het pendeltraject. Hiervoor wordt eerst de s 88-bus geconfigureerd. De verschillende s 88 modules worden achter elkaar aangesloten. Het Central Station moet nu weten hoeveel van deze modules gebruikt worden en of ze over 8 of 16 poorten beschikken. Hiervoor is het setup-menu verantwoordelijk.

- Open het setup-menu
- Kies het nevenmenu "Systeemcomponenten"
- Activeer de keuze "s 88-bus control"
- Raak het bedieningsveld rechtsonder aan of druk op de draaiknop, waarna het dialoogvenster "s 88 configuratie" zich opent.



- lijst met alle huidige s 88 modules
- modulenaam
- weergave of het 8 of 16 poorten betreft
- bedieningsveld "toevoegen"
- bedieningsveld "wissen"
- bedieningsveld "wisselen tussen 8 en 16 poorten"

Voer elke s 88 module op uw baan nu in op onderstaande wijze.

- Druk op het bedieningsveld "toevoegen"
- Bevestig de keuze 8 of 16 poorten
- Bevestig zoals u bent gewend, de invoer met de toets met het "vinkje"

Automatisch opent zich het dialoogvenster "Apparaten in het systeem" weer. Via het symbool "Pendeltreintraject" en "Pendeltreintraject toevoegen" komt u weer in het dialoogvenster "Pendeltreintraject". Gebruik bij de invoer twee verschillende s 88 contacten. Het Central Station controleert niet of deze contacten al elders in gebruik zijn.

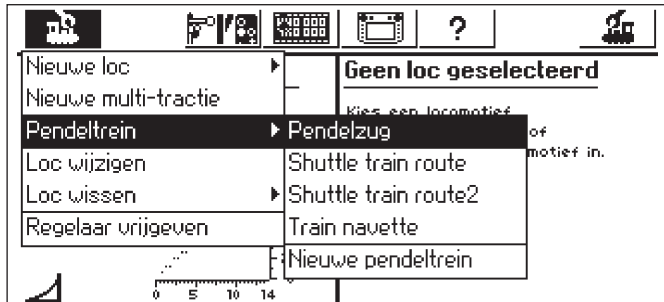
Wachttijd

Voer hier de tijdsduur T1 + T2 (bij elkaar opgeteld) in. De maximale tijd is 300 seconden. De tijd is in stappen van 5 seconden instelbaar met de pijlen of direct in het veld met stappen naar keuze. Sluit de invoer af met het vinkje en u ziet uw pendeltreintraject op het scherm. Er kunnen meerdere, met een maximum van 8, trajecten ingevoerd worden.

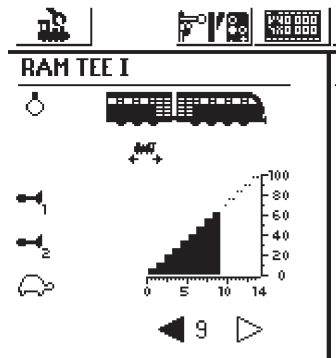
3.4.2 Pendelende treinen

Nadat een pendeltrein is aangemaakt kunt u een trein "het traject" insturen. Als u zich nog in het dialoogvenster "Pendeltrein" bevindt, drukt u op het vinkje en u bent terug in het menu "Loc kiezen". **Belangrijk: houdt u bij het thema "loc pendelen" exact aan de voorgeschreven handelingen in de onderstaande tekst!**

- Kies als eerste de loc op één van de beide rijregelaars.
- Plaats de trein op uw baan in het station 1 of rij de trein daar naar toe.
- Rij met de trein in het pendeltraject met de gewenste snelheid naar station 2. Druk tijdens de rit op de STOP-toets!
- Raak de menu-toets boven aan, het keuzemenu verschijnt en onder "Pendeltreintraject" vindt u de door u ingevoerde trajecten.



- Markeer met de draaiknop het uitgezochte traject.
- Druk nu op het gemarkeerde pendeltraject.
- Het keuzemenu verdwijnt, de gekozen loc verschijnt weer met de snelheidscurve, de ingestelde snelheid en een klein stoomloc-symbool met twee pijlen als kenmerk dat niet de rijregelaar maar de pendeltreinbesturing de gekozen loc bestuurt.
- Druk nu op de GO-toets. De loc trekt op tot de voorinstelde snelheid van de pendeltreinbesturing en wordt nu hierdoor bestuurt.

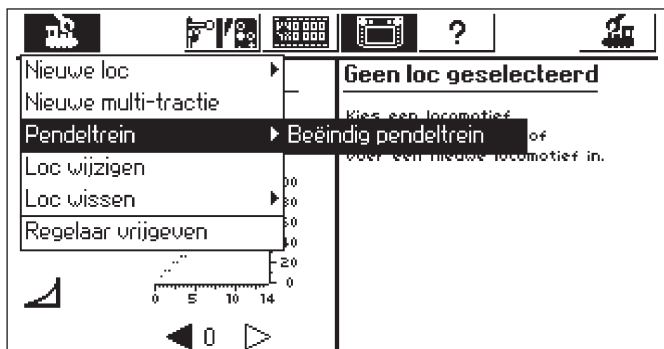


Om weer andere locs met de rijregelaar te kunnen besturen, wordt de loc-toets ingedrukt en een loc op de bekende wijze gekozen. De trein op het pendeltraject rijdt heen en weer zolang er spanning op de rails staat, of omdat de loc volgens de beschrijving in paragraaf 3.4.3. verwijderd wordt.

3.4.3 Het pendelen van een loc beëindigen

Om de loc weer met de rijregelaar te kunnen besturen, wordt deze volgens onderstaande beschrijving uit de pendeltreinbesturing verwijderd:

- loc-toets indrukken
- de te verwijderende loc kiezen. De loc verschijnt met de snelheidscurve zoals voorheen beschreven.
- de menu-toets boven indrukken. Er verschijnt een keuzemenu.
- druk nu op "Pendeltrein". Nu verschijnt de tekst "Beëindig pendeltrein". Druk op deze menukeuze. De loc wordt uit het pendeltrein verwijderd en kan weer met de rijregelaar bestuurd worden. Het pendeltreintraject blijft gewoon aanwezig.



4. Magneetartikelen schakelen

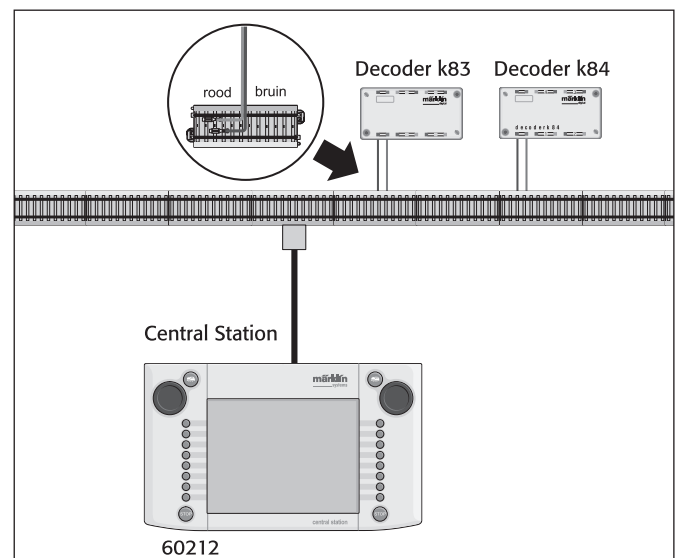
Onder magneetartikelen verstaan we bij het modelspoorbedrijf alle toebehoren die door één of meer elektromagnetische spoelen aangedreven worden. Hieronder behoren wissels, seinen, ontkoppelrails e.d. Ook de via relais geschakelde lampen, motoren of geïsoleerde spoorsecties behoren tot deze groep. Aangezien de decoder k84 over vier ingebouwde relais beschikt, behoren ook alle daarop aangesloten producten tot deze groep.

Belangrijk! Het Central Station kan alleen dan magneetartikelen schakelen als deze via een Märklin decoder k83 of k84 of met een andere Märklin magneetartikelen decoder (bijv. C-rail wisseldecoder 74460) volgens het Märklin digitaal-formaat worden bestuurd. Schade die ontstaat door het gebruik van merkvreemde decoders valt niet onder de Märklin fabrieksgarantie!

4.1 Decoder aansluiten

De decoders k83 of k84 kunnen op drie verschillende manieren aangesloten worden:

1. de decoder krijgt via de rails, die door het Central Station van voeding worden voorzien, zijn informatie en het elektrische vermogen voor het aansturen van de aangesloten magneetartikelen.
2. vanaf het Central Station wordt een ringleiding voor het voeden van de decoders aangelegd. Hiervoor worden tussen het Central Station en de baan twee verdelerplaten 72090 geplaatst waarop alle voedingsdraden van de decoders aangesloten worden.
3. als alternatief kunnen de decoders in plaats van direct aan het Central Station, ook aan een booster aangesloten worden. Ook hierbij kunnen de decoders op de door de booster gevoede rails, of via een aparte ringleiding direct op de uitgang van de booster worden aangesloten.



Tip: bij grotere banen is het aan te raden het rij- en schakelbedrijf, voor wat betreft de voedingsspanning, te scheiden en elk door een eigen voedingseenheid (Central Station, booster) van stroom te voorzien.

4.2. Magneetartikel invoeren/wijzigen

Om er voor te zorgen dat een wissel of sein kan worden opgenomen in het schakelblad van het Central Station, moet deze eerst in de interne magneetartikelenlijst ingevoerd worden. Dit kan zowel apart van tevoren gebeuren via het nevenmenu "Magneetartikel invoeren/wijzigen" of bij het aanmaken van het schakelblad.

Aanbevolen: de volgende stappen pas uitvoeren nadat de "Stop"-toets is ingedrukt (noodstop).

Nevenmenu "Magneetartikel invoeren/wijzigen"

Druk op het symbool "Magneetartikelen invoeren" in de menubalk bovenin het beeldscherm. Er verschijnt een keuzeveld met zes verschillende keuzemogelijkheden:

1. Nieuw magneetartikel invoeren
2. Magneetartikel wijzigen
3. Magneetartikel wissen
4. Nieuwe rijweg invoeren
5. Rijweg wijzigen
6. Rijweg wissen



Kies het keuzeveld “Nieuw magneetartikel invoeren” er verschijnt op het scherm een instelveld voor het invoeren van de verschillende magneetartikelen parameters.

Type – De weergave van het magneetartikel op het beeldscherm wordt met behulp van een keuzemenu vastgelegd. Als u de pijl in het keuzeveld achter het woord “Armsein” aanraakt opent er zich een nieuw keuzemenu. In dit keuzemenu kunt u het passende symbool kiezen. Door dit keuzemenu kunt u weer met de draaiknop, bekend van de locomotiefinstellingen, of met de pijltjes op het beeldscherm navigeren.

Adres – Voer hier het digitale adres in van het betreffende magneetartikel. U kunt een waarde invoeren tussen 1 en 256. Aanwijzingen daarover vindt u in de codeertabel van de decoder. Het Central Station controleert niet of een adres al door een ander magneetartikel in gebruik is. Naam – Voor een eenduidige weergave op het beeldscherm kunt u de magneetartikelen namen geven. De naam mag maximaal uit twee regels van elk 8 tekens bestaan (het aantal tekens is echter wel afhankelijk van de breedte van de tekens. De grens ligt daarom tussen 5 tot 8 tekens) en kan met het weergegeven toetsenbord ingevoerd worden.

Naam – Voor een eenduidige weergave op het beeldscherm kunt u de magneetartikelen namen geven. De naam mag maximaal uit 3 regels van elk 9 tekens bestaan (het aantal tekens is echter wel afhankelijk van de breedte van de tekens. De grens ligt daarom tussen 5 tot 9 tekens) en kan met het weergegeven toetsenbord ingevoerd worden.

Toetsfunctie – Hier kunt u een keuze maken of het magneetartikel met een vastgestelde tijd (= moment) of met de variabele tijd, gedurende het aanraken van het symbool aangestuurd wordt (= Impuls). De functie „Impuls” kan alleen voor magneetartikelen gebruikt worden die aan de desbetreffende groene stekkerbus van de decoder zijn aangesloten. Een typisch gebruik voor de functie „Impuls” is een H0-ontkoppelaar. Wissels en seinen worden via de functie „Moment” geschakeld.

Schakelduur – In vijf stappen tussen 250 ms en 2500 ms kan hier de schakelduur gekozen worden, waarmee een magneetartikel in de modus „Moment” geschakeld wordt. Een standaard waarde in de praktijk: 500 ms.

Na het instellen van de parameters niet vergeten om de nieuwe invoer in de magneetartikelenlijst door het aanraken van het vinkje in de rechterbenedenhoek op te slaan. Door het aanraken van het veld met het kruis, links daarnaast, verlaat u het instelveld zonder dat de gegevens worden opgeslagen.



De functie van de toets kan natuurlijk niet meer gewijzigd worden. In dat geval moet u het magneetartikel wissen en opnieuw invoeren.

Als het dialoogvenster niet sluit en in plaats daarvan een klein uitroepteken achter één van de drie naamregels verschijnt, is de tekst te lang. Kort in dat geval de omschrijving van het magneetartikel in.

Magneetartikelen wijzigen

Druk op het symbool “Magneetartikel invoeren” in de menubalk bovenin het beeldscherm. Er verschijnt een keuzelijst met 6 verschillende keuzevelden: Kies het keuzeveld “Magneetartikel wijzigen”. Er verschijnt een keuzelijst met alle in de magneetartikelenlijst ingevoerde magneetartikelen. Navigeer op de bekende wijze (met de draaiknop of met de pijltjes op het scherm) door de lijst tot u het magneetartikel heeft gevonden dat u wilt wijzigen. Na het bevestigen van uw keuze verschijnt het, onder “Magneetartikel invoeren” reeds besproken, instelveld weer. Nu kunt u de reeds bekende en ingevoerde parameters als Symbool, adres, naam,



toetsfunctie of schakeltijd wijzigen. Ook nu er aan denken dat de wijzigingen pas doorgevoerd worden in de magneetartikelenlijst nadat u dit heeft bevestigd door het veld met het vinkje aan te raken.

Magneetartikel wissen

Druk op het symbool “Magneetartikel invoeren” in de menubalk bovenin het beeldscherm. Er verschijnt een keuzelijst met 6 verschillende keuzevelden:

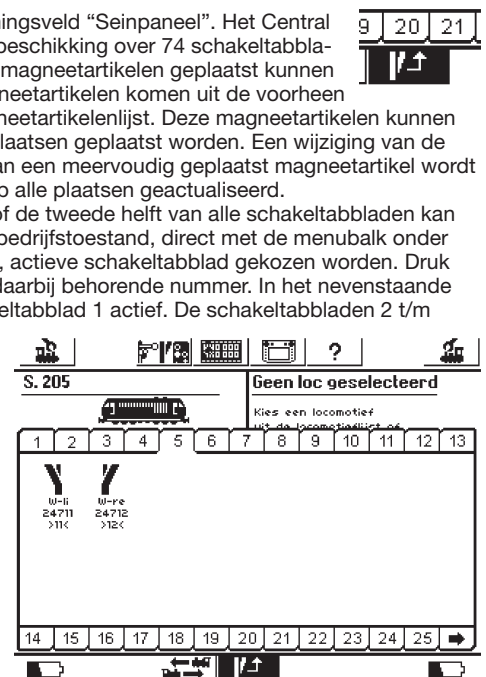
Kies het keuzeveld “Magneetartikel wissen”. Ook nu verschijnt de keuzelijst met alle in de magneetartikelenlijst ingevoerde magneetartikelen. Navigeer op de bekende wijze (met de draaiknop of met de pijltjes op het scherm) door de lijst tot u magneetartikel gevonden heeft dat u uit de magneetartikelenlijst wilt verwijderen. Na het bevestigen van uw keuze is het magneetartikel direct uit de lijst verwijderd.

Opmerking: als een magneetartikel uit de magneetartikelenlijst is verwijderd, is deze ook automatisch uit alle toepassingen in schakelabbladen verwijderd.

4.3 Menu “Schakelabbladen inrichten”

Druk op het bedieningsveld “Seinpaneel”. Het Central Station biedt u de beschikking over 74 schakelabbladen waarop elk 16 magneetartikelen geplaatst kunnen worden. Deze magneetartikelen komen uit de voorheen gedefinieerde magneetartikelenlijst. Deze magneetartikelen kunnen ook op meerdere plaatsen geplaatst worden. Een wijziging van de schakeltoestand van een meervoudig geplaatst magneetartikel wordt dan automatisch op alle plaatsen geactualiseerd.

Telkens de eerste of de tweede helft van alle schakelabbladen kan afhankelijk van de bedrijfstoestand, direct met de menubalk onder het desbetreffende, actieve schakelabblad gekozen worden. Druk eenvoudig op het daarbij behorende nummer. In het nevenstaande voorbeeld is schakelabblad 1 actief. De schakelabbladen 2 t/m 13 en 14 t/m 25 kunnen door het aanraken van het desbetreffende nummer geactiveerd worden. Door het aanraken van de pijltoets rechtsonder, wordt naar het weergegeven van de schakelabbladen 26 t/m 74 omgeschakeld.



Aanbevolen: de volgende stappen pas uitvoeren nadat de “Stop”-toets is ingedrukt (noodstop).

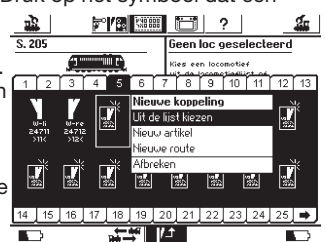
Menu “Schakelabbladen inrichten”

Druk op het symbool voor het veranderen van het bedieningsveld. Er wordt een scherm getoond waarbij het actuele bedieningsveld voor het magneetartikel geïnverteerd wordt weergegeven. Een tot nu toe lege positie voor een bedieningsveld wordt eveneens weergegeven.



Opmerking: het actuele schakelabblad kan gedurende volgende bewerkingen op elk moment vervangen worden door een ander schakelabblad. Bij het invoeren van de volgende gegevens is er geen bevestiging voor het opslaan van de parameters nodig. De wijzigingen treden daarom direct in werking.

De schakelsymbolen worden op alle schakelabbladen in twee rijen van 8 symbolen weergegeven. Druk op het symbool dat een vrije plaats markeert. Er verschijnt wederom een keuzemenu waarin u nu de optie “Uit de lijst kiezen” kiest. Het veld kan weer door het aanraken op het beeldscherm of door het draaien en aansluitend indrukken van de draaiknop geactiveerd worden. Er volgt een keuzemenu met de in de magneetartikelenlijst ingevoerde magneetartikelen. Zoek het



gewenste magneetartikel voor de gekozen positie op het schakelblad. Ook nu kan dit weer met de draaiknop of met de pijltjestoetsen op het scherm gebeuren.

Aanwijzingen voor de verschillende magneetartikel types:

- bij driewegwissels of seinen met meerdere seinbeelden wordt er vanuit gegaan dat de tweede aandrijving op het daarop volgende adres ten opzichte van de eerste aandrijving is aangesloten. Voorbeeld: driewegwissel - eerste adres 11 => tweede adres 12. Sein met drie seinbeelden 7241: hoofdaandrijving adres 5 groen en rood => tweede aandrijving op het daarop volgende adres 6 groen! De rode aansluiting mag niet voor een ander magneetartikel gebruikt worden.
- H0-ontkoppelsrails altijd op de groene aansluiting van de decoder-uitgang aansluiten en de toetsfunctie „Continu“ instellen.
- voor lampen of andere gebruikers die aan een decoder k 84 zijn aangesloten wordt de toetsfunctie „Moment“ ingesteld.

Nevenmenu “Nieuw artikel invoeren”

Als alternatief in het nevenmenu “Uit de lijst kiezen” kunt u ook door het kiezen van “Nieuw artikel invoeren” tijdens het inrichten van het schakelblad nog wissels of seinen aan de magneetartikelenlijst toevoegen. Deze worden volgens de al besproken procedure voor het invoeren van magneetartikelen direct aan de magneetartikelenlijst toegevoegd en direct op de gekozen plaats op het tabblad geplaatst.

Opmerking: als een reeds in de magneetartikelenlijst bevindend magneetartikel een tweede keer wordt aangemaakt, dan worden deze beide artikelen, ondanks identieke naam en/of adres, als aparte artikelen in de lijst opgenomen en behandeld. Bij het schakelen met het ene symbool/schakelement wordt het andere symbool niet geactualiseerd!

Nevenmenu “Afbreken”

Als alternatief kan naast “Uit de lijst kiezen” of “Nieuw artikel invoeren” door het kiezen van deze optie, de actuele handeling beëindigd worden zonder dat de toestand wordt gewijzigd.

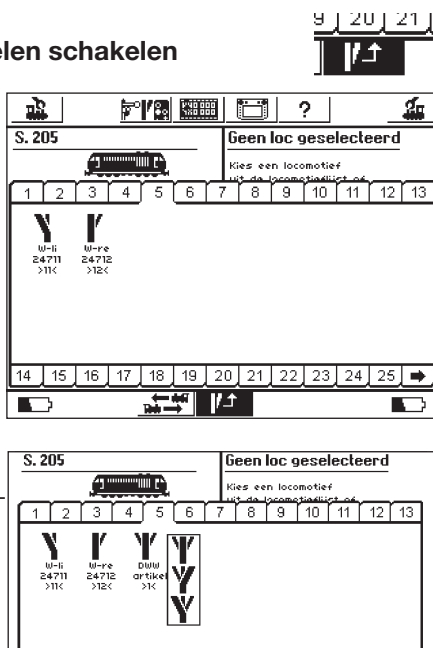
Schakelement verwijderen

Als bij het inrichten van de schakelsymbolen/schakelementen op het schakelblad een positie gekozen wordt die niet vrij is, maar reeds bezet is door een geplaatst schakelsymbool, dan verschijnt een nevenmenu om dit schakelsymbool te verwijderen. Ook hier is weer een optie “Afbreken” beschikbaar.

Opmerking: een schakelsymbool kan alleen dan door een ander symbool vervangen worden als het oude symbool eerst wordt gewist en daarna opnieuw gedefinieerd wordt. Worden echter de parameters (naam, adres e.d.) van het symbool in de magneetartikelenlijst gewijzigd, dan worden deze wijzigingen overgenomen.

4.4 Magneetartikelen schakelen

1. Het desbetreffende schakelblad kiezen.
2. Toets “Go” indrukken.
3. Het symbool van het te schakelen magneetartikel aanraken.
 - een magneetartikel met twee standen: het magneetartikel schakelt om naar de andere stand.
 - een magneetartikel met meer dan twee standen: er verschijnt een extra schakelveld waarin u de gewenste schakelstand kunt kiezen. In het rechter voorbeeld ziet u de drie mogelijkheden voor het schakelen van een driewegwissel.



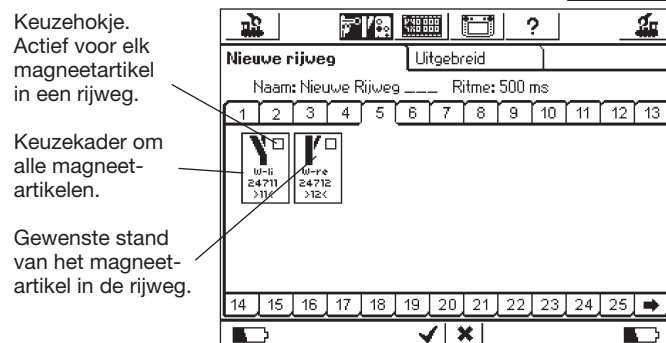
Opmerking: als het Central Station zich in de noodstop-toestand bevindt, kunnen de magneetartikelen niet geschakeld worden. Het handmatig omzetten van de magneetartikelen op de modelbaan wordt door het systeem niet herkend.

4.5 Rijwegen

Op dezelfde wijze als de loc's en de magneetartikelen worden ook de rijwegen in een lijstvorm geregistreerd. Rijwegen moeten daarom eerst gedefinieerd worden voordat ze op een tabblad van het seinpaneel gekoppeld en gebruikt kunnen worden. Bij het definiëren maakt u de keuze welk magneetartikel tot welke rijweg gaat behoren en welke schakelstand het daarin aan dient te nemen. Alleen de magneetartikelen die al op een tabblad aanwezig zijn voor de magneetartikelen besturing, kunnen in een rijweg opgenomen worden. Zorg er daarom voor dat eerst alle magneetartikelen die u wilt gaan gebruiken in een rijweg aanwezig zijn op één van de tabbladen van de wisselbediening voordat u een rijweg definieert.

4.5.1 Nieuwe rijweg invoeren.

Raak het symbool “Magneetartikelen invoeren” en kies “Nieuw rijweg” uit het menu.



Om elk magneetartikel wordt een keuzekader aangebracht. Andere rijwegen zijn verborgen, omdat in een rijweg alleen magneetartikelen opgenomen kunnen worden en geen andere rijwegen. U kunt tussen de verschillende tabbladen wisselen om alle beschikbare magneetartikelen te kunnen zien.

- Kies nu het eerste magneetartikel dat u in de rijweg wilt opnemen en markeer deze door in het keuzehokje, rechtsboven in het kader, een vinkje te plaatsen.
- Druk op het magneetartikel symbool om het magneetartikel in de gewenste stand te brengen.
- Kies stap voor stap alle verdere elementen van de rijweg en de gewenste schakeltoestand.

Het Central Station verwerkt de schakelcommando's in volgorde van het invoeren. Let hierop bij het invoeren van de verschillende elementen.

4.5.1.1 Uitgebreide instellingen

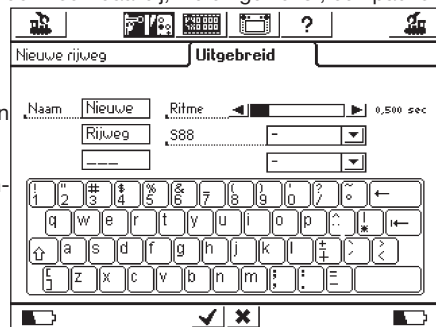
Als alle magneetartikelen voor de rijweg zijn toegevoerd, kies dan het menu “Uitgebreid” waar u verdere belangrijke instellingen kunt invoeren.

4.5.1.1.1 Naam

Voor de weergave op het beeldscherm kunt u een naam aan de rijweg toekennen. Hiervoor zijn maximaal drie regels van 9 tekens beschikbaar.

4.5.1.1.2 Frequentie

Bij het schakelen van een rijweg zendt het Central Station de afzonderlijke commando's na elkaar (serieel) aan de betreffende magneetartikelen. De frequentie definieert daarbij, indien gewenst, een pauze tussen de afzonderlijke commando's. Magneetartikelen met een uitzonderlijk hoog stroomverbruik belasten de voedingsspanning dermate sterk, dat een pauze tussen de opeenvolgende commando's zinvol is om betrouwbaar schakelen te garanderen.



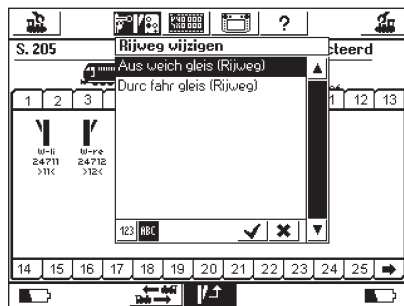
4.5.1.1.3 Rijweg met een s 88-contact

Een prachtige functie verbergt zich achter de mogelijkheid om een rijweg niet alleen handmatig, door het aanraken van het bedieningsveld op het schakelblad te schakelen, maar bestuurd door een s 88-terugmeldcontact op de modelbaan te kunnen bedienen. Met deze functie kunt u een bloksysteem realiseren: het inrijden van een trein in een blok kan door middel van een s 88 gedetecteerd worden en het voorgaande blok vrijgegeven worden. De s 88-bus moet in het setup-menu geconfigureerd zijn. Lees daarvoor paragraaf 3.4.1. Voer hier de gewenste s 88 module en het poortnummer van de ingang in waarmee de rijweg moet worden geschakeld. Vanzelfsprekend kan een automatisch bestuurbare rijweg daarnaast ook handmatig vanaf het bedieningsveld geschakeld worden. Bevestig aansluitend uw invoer om de nieuwe rijweg op te slaan. De invoerdialoog sluit zich door het aanraken van het vinkje en de nieuwe rijweg is geregistreerd. Als de dialoog niet sluit en in plaats daarvan een klein uitroepteken achter één van de drie naamregels verschijnt, is de tekst te lang. Kort in dat geval de omschrijving van de rijweg in.

4.5.2 Rijweg wijzigen

Als u een rijweg wilt wijzigen of de naam wilt veranderen, dan is dat op elk moment mogelijk:

- druk op het bedieningsveld "Magneetartikel invoeren". Er verschijnt een lijst met alle rijwegen.
- kies de gewenste rijweg. De daarop volgende bewerkingstappen zijn gelijk aan die in paragraaf 4.5.1.



4.5.3 Rijweg toewijzen aan het schakelblad

Na het invoeren van de rijwegen kunnen deze op één of meerdere schakelbladen worden geplaatst. Alleen als een rijweg aan een schakelblad is toegewezen, kan deze handmatig geschakeld worden; een rijweg die door een s 88 contact geschakeld wordt hoeft niet persé aan een schakelblad te worden toegekend. Het toewijzen van een rijweg aan een schakelblad werkt in principe op dezelfde wijze als het toewijzen van een "normaal" magneetartikel. Paragraaf 4.3. laat u zien hoe de verschillende magneetartikelen toegewezen worden aan een schakelblad en bij rijwegen werkt dat net zo. Rijwegen worden in de lijst met magneetartikelen voorzien van het kenmerk "Rijweg".

4.5.4 Rijweg schakelen

Een rijweg wordt op dezelfde wijze geschakeld als een magneetartikel, zie ook paragraaf 4.4. er zijn echter twee verschillen:



Dit pictogram geeft aan dat de rijweg niet compleet gesteld is. Tenminste één magneetartikel staat niet in de voor deze rijweg gedefinieerde stand. Bij het voor de eerste keer kiezen van de rijweg wordt dit pictogram ook weergegeven, ook al zijn alle toestanden juist.



Nadat de rijweg een keer geschakeld wordt, klopt de weergave met de werkelijkheid.

De rijweg is geheel geschakeld, alle magneetartikelen staan in de gewenste stand.

Rijwegen kunnen alleen geschakeld worden. Het terugstellen van het weergave pictogram gebeurt door een standsverandering van minstens één magneetartikel uit de desbetreffende rijweg. Het is op elk moment mogelijk om een magneetartikel uit een rijweg apart te schakelen, bijvoorbeeld door het te bedienen op een schakelblad. Zodra de stand van één van deze magneetartikelen niet meer met de stand in de rijweg overeenkomt, verandert het symbool. Zo heeft u op ieder moment het overzicht of alle magneetartikelen van een rijweg nog de juiste stand hebben.

4.5.5 Rijweg wissen

Het wissen van een rijweg gebeurt op dezelfde wijze als het wissen van een magneetartikel:

- magneetartikelen menu openen en "Rijweg wissen" kiezen
- de gewenste rijweg kiezen en bevestigen

4.6 Seinen uit de serie 763xx programmeren

Voor het programmeren van de digitale seinen uit de serie 763xx (bijv. 76391, 76393 e.d.) de volgende stappen uitvoeren:

1. De elektronica print van het sein in de verpakking laten zitten. De print moet tijdens het programmeren in de contactbeugel van de verpakking zijn geklemd.
2. Op het Central Station een met het sein overeenkomend seintype aanmaken in de magneetartikelenlijst. Als zich aan de mast van een hoofdsein een voorsein bevindt, moet ook het hoofdsein waarbij dit voorsein behoort aangemaakt worden. Let op de juiste adresinstelling. Bij de toetsfunctie kiezen voor de instelling „Moment“. Belangrijk: voor het programmeren moet de schakeltijd op 2500 ms ingesteld worden. Bij seinen met een aangebouwd voorsein moet tevens het desbetreffende hoofdsein in de magneetartikelenlijst worden ingevoerd.
3. Plaats nu de nieuwe schakelementen op een van de 18 schakelbladen zodat u het magneetartikel kunt schakelen.
4. Schakel het Central Station uit.
5. Verwijder de aansluiting van het Central Station naar de modelbaan. Sluit nu het nieuw te programmeren sein aan op de modelbaan-uitgang van het Central Station.
6. Schakel het Central Station in. Zodra het Central Station bedrijfsklaar is, de Stop-toets indrukken (Noodstop).
7. Go-toets op het Central Station indrukken. Het seinbeeld op het sein begint tussen twee seinbeelden heen en weer te schakelen. De volgende handelingen zijn afhankelijk van het gebruikte sein. 76391/76371/76372: sein op het beeldscherm kortstondig aanraken. Binnen de ingestelde schakeltijd (2500 ms) wordt het sein zeker geprogrammeerd. 76392/76394: seinbeeld Hp1 inschakelen. Afwachten tot het sein opnieuw heen en weer begint te schakelen tussen de verschillende seinbeelden. Daarna het seinbeeld Hp2 inschakelen. 76395/76397: de eerste stappen komen overeen met de voorgaande seinen 76391 of 76393. Daarna begint het aangebouwde voorsein tussen twee seinbeelden heen en weer te schakelen. Nu schakelt u het seinbeeld Hp1 of Hp0 van het daarbij behorende hoofdsein in door het schakelveld aan te raken. Als het voorsein bij een hoofdsein behoort dat maar twee seinbeelden kan weergeven, dan drukt u nogmaals op het seinbeeld Hp1 of Hp0, als het voorsein opnieuw afwisselend tussen twee seinbeelden begint te schakelen. In het andere geval schakelt u het seinbeeld Hp2 van het desbetreffende hoofdsein in door dat aan te raken op het beeldscherm. Bij seinen met meer dan twee seinbeelden gebeurt het toewijzen van het tweede adres automatisch.
8. Het sein is nu geprogrammeerd. Central Station uitschakelen. Sein uit de verpakking nemen en op de modelbaan inbouwen.

Belangrijk:

- *pas dan met de volgende stap beginnen als het sein tussen twee seinbeelden heen en weer schakelt.*
- *het volstaat de schakelcommando's kortstondig aan te raken. De noodzakelijke schakeltijd is door de instelling van 2500 ms gegarandeerd. Voor het toekomstige bedrijf dient deze tijd te worden op een praktische waarde (bijv. 500 ms).*
- *bij grotere pauzes tussen de verschillende stappen beëindigt het sein vanzelf de programmeermodus. In dat geval door het indrukken van de Stop-toets het programmeren opnieuw van begin af aan uitvoeren.*

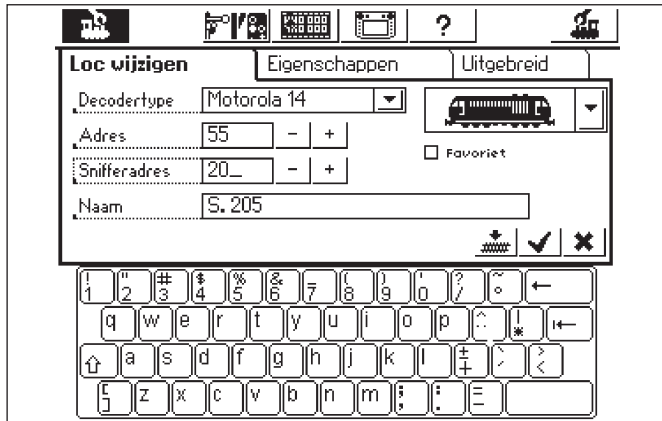
5. Sniffer-adressen

The Sniffer allows you to continue to use your old digital system with De sniffer maakt het mogelijk om uw oude digitale systeem te gebruiken in combinatie met het Central Station.

De sniffer werkt als een soort digitaaldecoder en zet het railsignaal weer om in een voor het Central Station verwerkbaar informatiesignaal. Het oudere digitaalsysteem was gebaseerd op adressen, terwijl Märklin Systems de locs opslaat in lijsten met sprekende namen. Aangezien er meerdere locs hetzelfde adres kunnen hebben, moet er een toewijzing plaatsvinden tussen de loc-adressen van het oude systeem en de eigenlijke loc die bedoeld wordt uit de lijst van het Central Station. Voor elke invoer in de loclijst wordt, naast het werkelijke adres waarmee de loc bestuurd wordt, een sniffer-adres toegewezen. Dit sniffer-adres is onafhankelijk van het echte loc-adres. Het dient alleen als toevoeging voor het ontvangen adres van het oude externe apparaat (bijv. 6021) bij de locs in de loclijst van het Central Station.

5.1 Sniffer-adressen

De sniffer-adressen worden als extra eigenschap bij elke loc opgeslagen en in het loc-menu ingevoerd. Open op de bekende wijze in het loc-menu het dialoogvenster "Loc wijzigen". Hier kunt u het sniffer-adres invoeren.



In het bovenstaande voorbeeld werd 20 als sniffer-adres gebruikt. Daarmee laat zich de loc via de 6021 met adres 20 besturen. Het is aan te bevelen om adres en sniffer-adres gelijkklopend te houden om chaos te vermijden.



- Gebruik elk sniffer-adres slechts éénmaal. Er volgt geen controle op dubbelgebruik door het Central Station.
- Voor locs die toch niet met het oude systeem hoeven te worden bestuurd, a.u.b. het adres "0" toe wijzen. Deze waarde staat als basisinstelling al voor ingesteld.
- Vanwege de 6021 kunnen alleen de adressen tussen 01 – 80 gebruikt worden.
- De sniffer herkent alleen de functietoetsen "function" of te wel f0 en f1 t/m f4.
- Een loc niet gelijktijdig op het Central Station en op het oude apparaat oproepen.
- Als u een loc niet meer via het oude apparaat wilt besturen, laat dan de loc stoppen en schakel alle functies uit. Voer als sniffer-adres "0" in. De sniffer verwijdert na enige tijd de loc uit de interne controlelijst.
- Voor magneetartikelen worden geen sniffer-adressen gebruikt, omdat die adressen direct door de sniffer overgenomen kunnen worden en door het Central Station geschakeld worden.

6. Andere instellingen

Er kunnen enkele basisinstellingen voor het bedrijf met het Central Station gewijzigd worden. Hiervoor dient het nevenmenu "Setup".



Aanbevolen: de volgende stappen pas uitvoeren nadat de "Stop"-toets is ingedrukt (noodstop).

Druk op het "setup"-symbool in de menubalk boven in het scherm. Er verschijnt een keuzemenu van waaruit u in de verschillende keuzevelden terecht kunt komen.

Algemene instellingen

In dit gebied kunt u de taal instellen die u op het Central Station wilt gebruiken, de intensiteit van de achtergrondverlichting aanpassen, het contrast van het beeldscherm veranderen, de maximaalstroom van de boosters instellen en een volledige "RESET" van het apparaat uitvoeren.

Belangrijk: bij een reset van het apparaat kunnen alle ingevoerde gegevens gewist worden! Een reset van het Central Station wordt, zonder dat er om een bevestiging wordt gevraagd, direct uitgevoerd. Daarom is RESET grijs gemaakt en geblokkeerd.



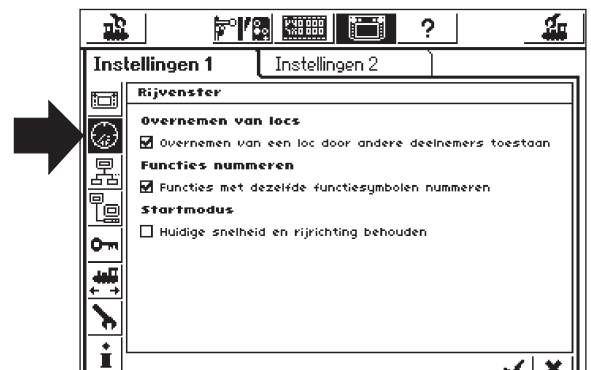
Verwissel de reset van het apparaat niet met de reset van de gegevens van een locomotief!

Met de keuzelijst "Maximale interne boosterstroom" kunt u de maximale stroom, indien gewenst, verlagen. Stel de stroom niet hoger in dan noodzakelijk is om beschadiging bij een kortsluiting te vermijden.

Voor het wijzigen van de taalversie het keuzeveld door het aanraken van de pijl openen. Nu verschijnen alle voorhanden zijnde taalversies, waarbij de taal van uw keuze door het aanraken geactiveerd wordt. Voor bevestiging op het vinkje rechtsonder drukken.

De actuele instelwaarden van de achtergrondverlichting en het contrast worden door twee horizontale balken weergegeven. De waarde kan naargelang met de draaiknop of met de pijltjes links en rechts van de balk gewijzigd worden. Om de balk met de draaiknop te kunnen wijzigen dient u de balk eerst, door aan te raken, te activeren.

Rij-venster instellingen

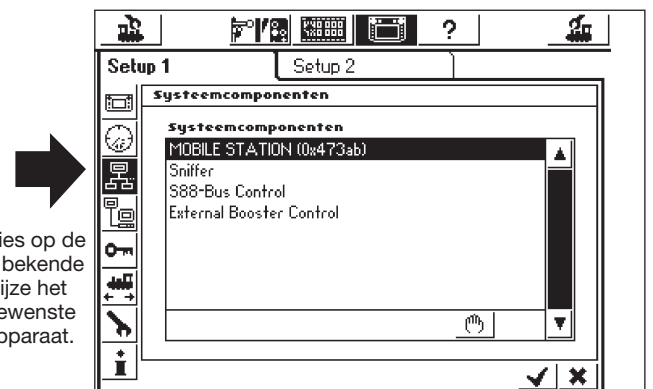


Instelmogelijkheden:

1. Overnemen van locs: instellen of de door een rijregelaar opgeroepen loc, gelijktijdig door een andere rijregelaar bestuurd kan worden. (parallelbedrijf)
2. Functies nummeren: bij modellen met meerdere functies kan het zijn dat meerdere functies (bijv. geluid-functies) met hetzelfde symbool worden weergegeven. Door het activeren van deze functie in het scherm worden de symbolen doorgenummerd.
3. Startmodus: Instellen, of na het inschakelen van het Central Station de oude rij-informatie (snelheid, rijrichting) weer aan de modellen gezonden moet worden.

Apparaten in het systeem

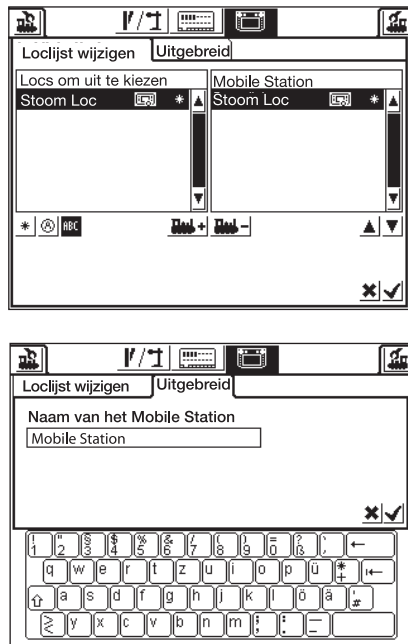
In dit nevenmenu kunt u de verschillende voorwaarden voor de extra aangesloten apparaten (Mobile Station) wijzigen. In het keuzevenster worden allereerst alle bekende apparaten voorgesteld.



Kies op de u bekende wijze het gewenste apparaat.

In ons voorbeeld rechtsboven, gaat het om een op het Central Station aangesloten Mobile Station. Aan dit Mobile Station kunt u in het volgende nevenmenu de voertuigen uit de loclijst van het Central Station toe wijzen, die bestuurd mogen worden met deze rijregelaar. U heeft daarbij bijvoorbeeld de mogelijkheid om een medespeler de beschikking te geven een beperkt aantal locomotieven. De loclijst in het Mobile Station heeft ruimte voor maximaal 10 locomotieven.

Na het kiezen van het desbetreffende apparaat opent zich een instelveld. Net als bij het instellen van een meervoudige tractie, kunnen hier uit de loclijst van het Central Station locomotieven gekozen worden om de loclijst van het Mobile Station samen te stellen. Locs kunnen zowel aan de lijst worden toegevoegd, als worden verwijderd uit de lijst. De wijzigingen worden pas dan actief als de nieuwe instellingen zijn bevestigd door het vinkje rechts-onder aan te vinken. In het menu "Uitgebreid" heeft u de mogelijkheid de omschrijving van het zojuist gekozen Mobile Station uit te breiden of te wijzigen. Hierbij helpt het wederom aanwezige toetsenbord onder in het scherm. Deze functie kan zinvol zijn als er meer dan één Mobile Station aangesloten is op het Central Station.



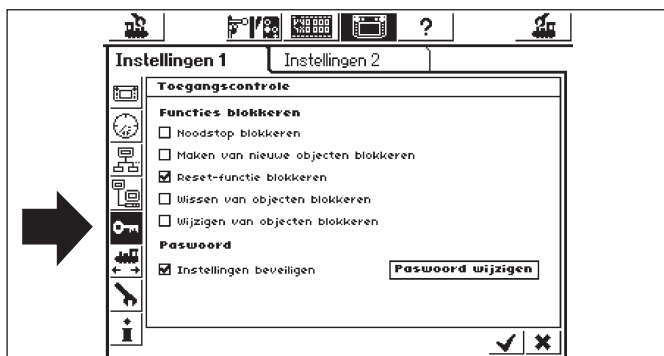
Belangrijk: als een Mobile Station waarvan de databank een oudere versie heeft dan de databank in het Central Station, op het Central Station wordt aangesloten, wordt de databank in het Mobile Station automatisch op de nieuwste stand gebracht. Deze aanpassing kan ongeveer 2 minuten duren!

Booster configuratie

Zoals in de afbeelding op pagina 18 is weergegeven, kiest u de regel "Extrenal Booster Control". Het venster "Vertraging kortsluitdetectie" opent zich. Standaard is de hoogst mogelijke waarde van 2000 ms ingesteld. Dit is een voor een Märklin booster toegestane instelling. U kunt echter ook een kleinere waarde instellen waardoor het Central Station sneller afschakelt bij een kortsluiting.

Toegangscontrole

Hier kunt u de toegang voor diverse opties van het Central Station blokkeren om te voorkomen dat onbevoegde personen een loc wijzigen, wissen of zelfs een reset uitvoeren.



- "Noodstop blokkeren" voorkomt een noodstop bij het indrukken van de stop-toets. Werkt op de interne stop-toets en alle stop-toetsen aan de sniffer.
- "Maken van nieuwe objecten blokkeren" verhindert het toevoegen van locs, wissels, rijwegen enz. Dit is zinvol voor demonstratiebanen waarmee gespeeld kan worden maar niets gewijzigd mag worden.
- "Reset-functie blokkeren" deactiveert een fabriek-reset. Is vanuit de fabriek zo ingesteld.
- "Wissen van objecten blokkeren" verhindert het wijzigen van locs, wissels enz.

Wachtwoord

U kunt de toegang tot het nevenmenu "Toegangsbeperking" door een wachtwoord beveiligen. Daarmee kunt u verhinderen dat de instelling door onbevoegden veranderd kan worden. U moet een getallencode aanmaken. Er wordt dan naar deze code gevraagd, voordat u toegang tot dit menu krijgt.

- Wachtwoord wijzigen
Door op het bedieningsveld "Wachtwoord wijzigen" te drukken opent zich een invoerdialog voor de nieuwe code.
- Wis de oude code – voorzover aanwezig – en voer de nieuwe code in.
- Bevestig uw invoer.



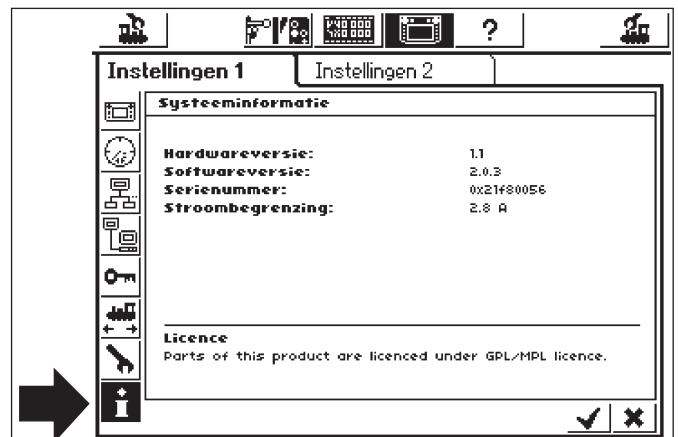
Onthoudt deze code goed. Als u hem vergeet, kunt u hem uitsluitend via de computerinterface weer terugzetten.

Het terugzetten van de code in de fabriek gebeurt tegen berekening van de kosten!

- Wachtwoord activeren – zet het vinkje bij "Toegang beperken".
- Bij de volgende keer dat u het menu "Toegangsbeperking" kiest, dient u de aangemaakte code in te voeren.

Algemene informatie

Hier vindt u de belangrijkste informatie over het Central Station.



Opmerking: voordat u de Märklin telefoonservice belt, is het raadzaam de in dit veld aangegeven hardware- en softwareversie paraat te hebben, zodat men u beter kan helpen met het analyseren van de storing.



De softwareversie is de versie van de interne bedrijfs-systeemsoftware. Belangrijk: elke keer dat u met Märklin contact opneemt voor vragen omtrent het Central Station, heeft u dit nummer nodig.



Het interne serienummer is een uniek nummer dat aan uw apparaat is toegekend. Dit nummer heeft u nodig om uw Central Station bij ons te kunnen registreren. Ook bij vragen hebben we steeds dit nummer nodig om u verder te kunnen helpen.

7. Computerinterface

Het computerinterface maakt een verbinding tussen het Central Station en uw pc mogelijk. Het maakt daarbij niet uit of u een MS-Windows®, Apple®- of Linux® computer gebruikt. Het Central Station werkt met een open standaard voor de dataoverdracht en er hoeft geen aparte software op uw pc te worden geïnstalleerd. Wel moet er een Internet-browser zijn geïnstalleerd en geconfigureerd. Via het computerinterface kunt u updates laden, alle configuratiegegevens van het Central Station op uw pc bewaren en weer terugzetten. De communicatie tussen het Central Station en uw pc loopt via een zogenaamde IP-verbinding. Het is noodzakelijk dat elke deelnemer in een IP-netwerk een eigen eenduidig "IP-adres" bezit. Aan de hand van het IP-adres vinden de apparaten elkaar. Zowel in het Central Station als ook op uw computer moet daarom een correct IP-adres geconfigureerd worden, anders werkt de datacommunicatie niet.

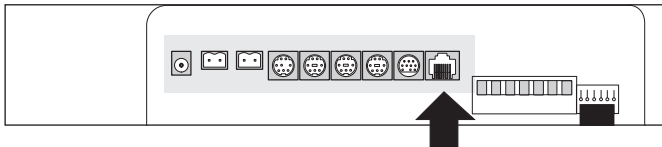
7.1 Kabelverbinding aanbrengen tussen de pc en het Central Station

- Directe koppeling van een pc met het Central Station. Indien u zonder gebruik te maken van switches of hubs direct uw pc wilt verbinden met het Central Station, dan moet u een "Cross-over-kabel" gebruiken. Deze kabel is verkrijgbaar bij de computer-shop. Deze ziet er uit als een normale netwerkkabel, maar intern zijn er twee aderpennen gekruist aangesloten. Bij een correcte aansluiting licht de LINK-LED continu op.
- Aansluiten via een hub of een switch. Gebruik een standaard netwerkkabel en verbindt die met een vrije bus op uw netwerkswitch- of hub. De LINK-LED moet dan oplichten.



Verbindt de netwerkaansluiting uitsluitend met een computernetwerk volgens de ethernet-standaard. Telefoons volgens de ISDN-standaard gebruiken, evenals verschillende modelbaan-fabrikanten, dezelfde stekker-verbindingen. Deze mogen echter nooit in de LAN-stekkerbus van het Central Station gestoken worden.

- Voor de verbinding met de computer beschikt het Central Station over een acht-polige RJ45-netwerk-stekkerbus. Deze komt overeen met de ethernet-norm en kan zodoende met de ethernet-kabel verbonden worden.



Versie 1

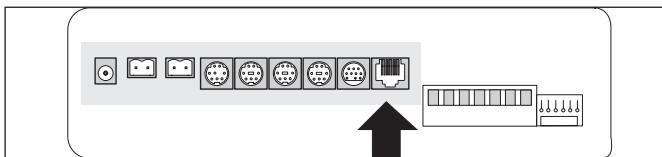
In de bovenstaande afbeelding is de aansluitstrook weergegeven van het oude Central Station met het update-pakket. Hier is de gemarkeerde stekkerbus met de kliknok-openning naar boven uitgevoerd. In de stekkerbus zijn twee LED's geïntegreerd:

- a) de LINK-LED licht continu geel op als de verbinding met het netwerk aanwezig is. Als de LED niet oplicht is de verbinding niet correct.
- b) de BUSSY-LED knippert groen, zodra er dataverkeer tussen het Central Station en het netwerk plaatsvindt.

Versie 2

In de onderstaande afbeelding is de aansluitstrook weergegeven van het nieuwe Central Station met de update. Hier is de gemarkeerde stekkerbus met de kliknok-openning naar beneden uitgevoerd. In de stekkerbus zijn twee LED's geïntegreerd:

- a) de LINK-LED licht continu rood op, als de verbinding met het netwerk aanwezig is. Als de LED niet oplicht is de verbinding niet correct.
- b) de BUSSY-LED knippert groen, zodra er dataverkeer tussen het Central Station en het netwerk plaatsvindt.



7.2 IP-setup

Als uw pc via een breedband-internetverbinding met het internet is verbonden en u daarvoor een wireless-router in gebruik heeft of zelfs een klein thuisnetwerk gebruikt, dan kunt u over een zogenaamde DHCP-server in uw netwerk beschikken: deze wijst alle apparaten automatisch een IP-adres toe. De meeste internet-routers fungeren als DHCP-server. Indien dit het geval is, lees dan a.u.b. vanaf paragraaf 7.2.1. verder.

Heeft u geen DHCP-server in het netwerk of wilt u het Central Station met een computer verbinden, die nog nooit in een netwerk opgenomen was of met handmatig uit te geven IP-adressen werkt, lees dan vanaf paragraaf 7.2.2. verder.

7.2.1 DHCP-server in het netwerk

Een DHCP-server geeft de IP-adressen automatisch uit aan de apparaten in het netwerk. Het Central Station controleert, vanaf de fabriek, bij elke opstart procedure of er een dergelijke server beschikbaar is en vraagt een geldig IP-adres aan. U moet echter alleen het toegewezen IP-adres onthouden en in de adresregel van de internet-browser invoeren.

- Open het "Setup-menu".



- Open de netwerk-instellingen.



- Let er op dat het vinkje bij "IP-adres via DHCP-server betrekken" is gezet.

- Lees en onthoud het "IP-adres" van het Central Station.

7.2.2 Handmatige IP-adres toewijzing onder Windows

Als u gebruik maakt van statische IP-adressen en uw pc reeds correct is geconfigureerd, dan hoeft u daar niets aan te veranderen. Ga verder op paragraaf 7.2.3.

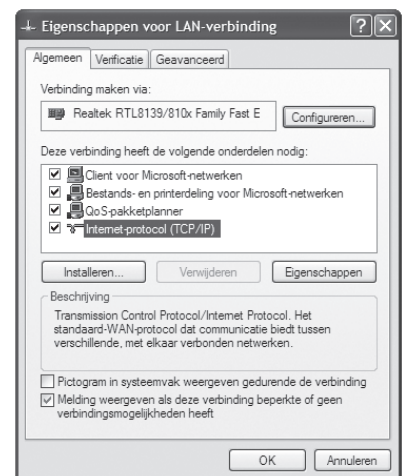
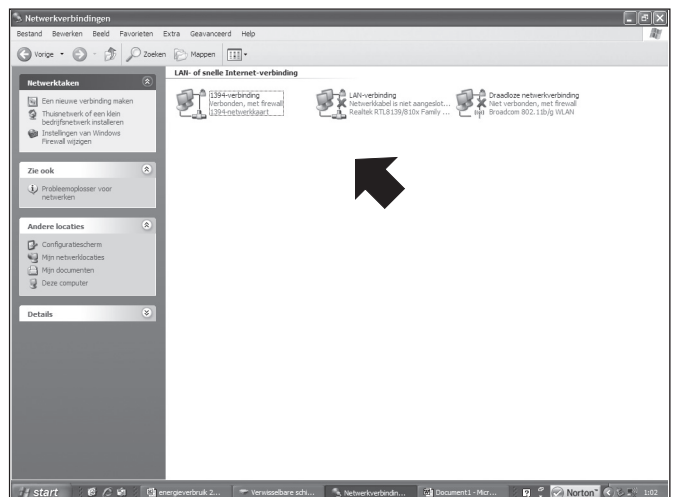
Als u een pc gebruikt die tot nu toe nog niet met een netwerk was verbonden dan moet u eerst de IP-instellingen van uw computer controleren.

We geven als voorbeeld de instellingen voor Windows XP® weer, raadpleeg voor andere besturingssystemen uw systeembeheerder of het handboek.



We gaan er van uit dat u een netwerk wilt maken, dat alleen bestaat uit uw pc en het Central Station en er geen andere apparaten aan het netwerk deelnemen. Alleen dan geldt dit voorbeeld. Mocht u twijfelen, raadpleeg dan uw computervakman..

- Klik onder Windows op het icoon "start" en kies "configuratie-scherm" en dan "internet en netwerkverbindingen".
- Zoek het pictogram "netwerkverbinding" en klik daarop.
- Het onderstaande venster wordt geopend.



- Zoek nu de gebruikte netwerkverbinding. Meestal heet deze "LAN-verbinding".
- Dubbelklik met de muis op deze verbinding. Klik op het tabblad "eigenschappen". Het bovenstaande dialoogvenster wordt geopend.
- Markeer nu "Internet-protocol" in de lijst en klik op "eigenschappen".

- Kies “het volgende IP-adres gebruiken”, noteer de eventueel bestaande instellingen van uw pc. Deze moet u na de update weer invoeren. Voer de waarden exact zo in als ze in de onderstaande afbeelding weergegeven zijn.

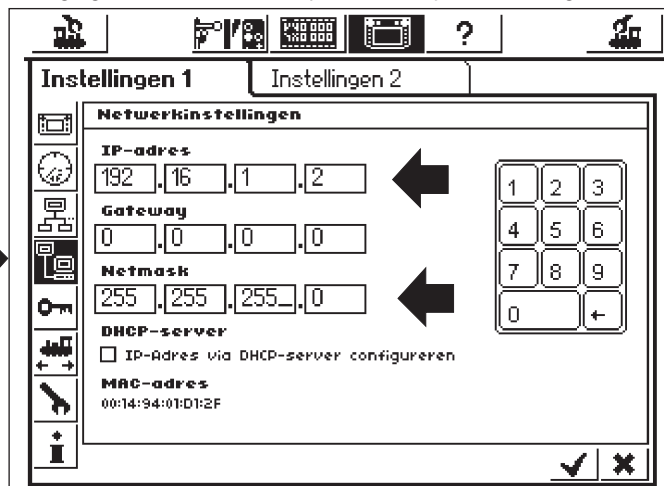


- Bevestig uw invoer met “OK”.
- Bevestig nogmaals met “OK” om het invoervenster te sluiten.

7.2.3 IP-adres toewijzen aan het Central Station

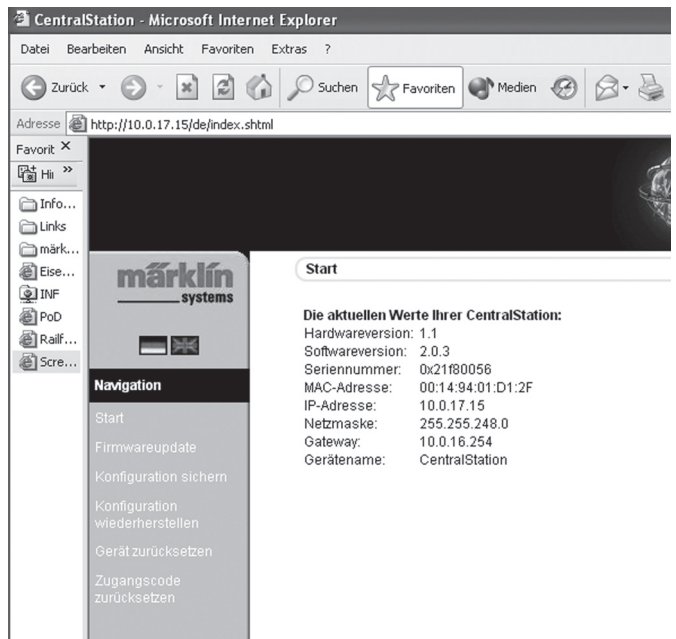
Ook aan het Central Station moet u een IP-adres toewijzen.

- Open het “Setup-menu”.
- Kies uit de lijst “Netwerkinstellingen”.
- Let er op dat het vinkje bij “IP-adres van DHCP-server betrekken” niet aanwezig is.
- Voer in het veld “IP-adres” en “Netmasker” de overeenkomstige waarden van uw thuisnetwerk in. Indien u het onderstaande voorbeeld volgt, geef dan de waarden op dezelfde wijze in zoals afgebeeld.



- Noteer het in het Central Station ingevoerde IP-adres met de punten er tussen, bijv. 192.168.1.2.
- Bevestig uw invoer met het vinkje, het “Setup-menu” wordt verlaten.
- Shut down the Central Station completely (press the STOP button IStop het Central Station volledig (STOP-toets langer dan 5 sec. ingedrukt houden of de netstekker uit het stopcontact nemen) en start opnieuw op; wacht tot het Central Station helemaal weer is opgestart.
- Om een verbinding met het Central Station op te bouwen start u uw internet-browser (bijv. Internet-Explorer).
- Voer in de opdrachtregel HYPERLINK [- Na een korte tijd moet het startscherm verschijnen. Het beeldscherm van de pc dient er dan als volgt uit te zien:](http://(xxx.xxx.xxx.xxx)/(http://(xxx.xxx.xxx.xxx) xxx staat voor de desbetreffende cijfers in het veld. Het handelt zich daarbij om het aan het Central Station toegewezen IP-adres. Bevestig de invoer met “Enter”..

</div>
<div data-bbox=)



7.3 Firmware-update

Sla eerst uw gegevens op, voordat u een firmware-update gaat uitvoeren. Via dit menupunt kunt u de software van uw Central Station actualiseren. Nieuwe firmware-pakketten moet u eerst van onze internetsite downloaden en lokaal op uw computer opslaan. U vindt de actuele software op: HYPERLINK <http://www.maerklin.de/systems>. www.maerklin.de/systems. Vervolg met de link “Download”.

Wijzig de firmware uitsluitend als u relevante fouten in uw Central Station wilt verhelpen of met nieuwe functies wilt uitbreiden die u echt nodig heeft. Wijzig nooit de configuratie van een stabiel werkend systeem.

- Voor het uitvoeren van een update het menupunt “Firmware-update” kiezen en daarna met hulp van de knop “zoeken” het pad naar het gewenste firmware-bestand aangeven.
- Start de update door op de knop “zenden” te drukken.



Heb even geduld: een update kan tot 15 minuten duren. Schakel nooit het Central Station gedurende deze tijd uit! Een niet complete, niet functionerende software kan het gevolg zijn. Let er op dat de stroomtoevoer naar de pc en het Central Station gedurende deze update nooit onderbroken wordt. Een niet compleet doorgevoerde update kan er toe leiden dat uw Central Station onbruikbaar wordt. Een update in de fabriek, tegen berekening van de kosten, is dan noodzakelijk.

- Na een geslaagde update dient het Central Station weer op te starten met het gewone beeldscherm.

7.3.1 Configuratie opslaan (back-up)

- Maak er een goede gewoonte van om regelmatig uw configuratie-lijsten op te slaan op uw computer. Mocht u per ongeluk een lijst wissen, dan kunt u altijd teruggrijpen op deze back-up en hoeft u niet alles handmatig opnieuw in te voeren.
- Kies “Configuratie opslaan” in het beeldschermmenu.
- Druk op het bedieningsveld “Instellingen opslaan”.
- Kies “Als bestand opslaan” en bewaar het bestand op uw pc.

7.3.2 Configuratie herstellen (Restore)

Bij het herstellen van de configuratie worden alle, op dat moment aanwezige, instellingen van het Central Station vervangen door de desbetreffende instellingen uit het configuratiebestand.

- Kies in het beeldschermmenu “Configuratie herstellen”.
- Kies met behulp van het “Zoek” veld het gewenste bestand uit dat u wilt herstellen.
- Start de overdracht door op de knop “Zenden” te drukken.
- De configuratiegegevens van het Central Station worden nu gewist en vervangen door de gegevens uit het bestand. Daarna start het Central Station opnieuw op.

7.3.3 Wachtwoord terugzetten

Hier kunt u de cijfercode van het wachtwoord weer in de fabrieksinstelling “00000” terugzetten, indien u de cijfercode bent vergeten. Volg de aanwijzingen op het beeldscherm.

7.4 Computerbesturingssoftware

Het Central Station beschikt over een communicatieprotocol voor de koppeling met een extern computerbesturingsprogramma. Vraag de fabrikant van uw software pakket of en wanneer zijn software het communicatieprotocol van het Central Station ondersteunt. Het communicatieprotocol is in verband met de vele mogelijkheden niet compatibel met de reeds bestaande interfaces. Een software update aan de computer zijde is daarom dringend noodzakelijk.

8. Decoder programmeren

Onder programmeren verstaat men het langs elektronische weg wijzigen van de decoder eigenschappen; zowel bij loc's als ook bij wisseldecoders. Decoders met mechanische DIP-schakelaars (de oudere types) kunnen niet geprogrammeerd worden. Alle decoder eigenschappen zijn in interne, doorgenummerde geheugenplaatsen opgeslagen. Elke geheugenplaats kan een getal bevatten dat altijd weer gewijzigd kan worden. Daarom worden deze variabelen genoemd. Met deze getallen worden de eigenschappen van de decoder bepaald (configureert) en zo ontstond het engelse begrip “Configuration Variable”, afgekort CV. Ongeldige of verkeerd ingestelde waarden kunnen de werking van de decoder verstoren of geheel functioneloos maken.



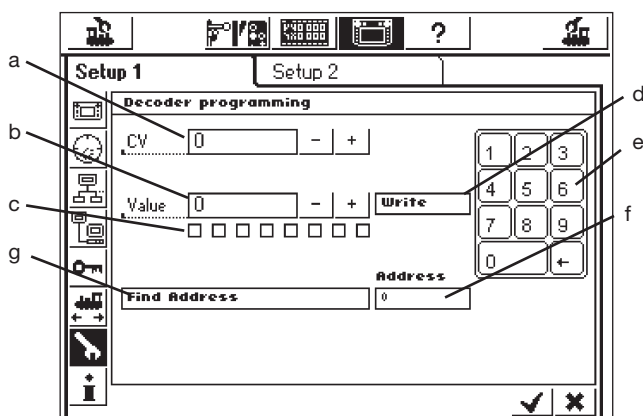
Verander de decoderinstelling alleen als u met de uitwerking daarvan bekend bent. Verkeerd geconfigureerde decoders werken niet meer correct.

In de gebruiksaanwijzing van de locomotieven zijn de belangrijkste CV-waarden weergegeven.

Voor het programmeren geldt: plaats steeds maar één loc op het programmeerspoor, zie paragraaf 2.2.4. Alle beschreven programmeermodi kunnen in een universeel, grafisch programmeervenster gebruikt worden.

- Open het “Setup-menu”.

- Open de “Programmeerdialoog”.
Het volgende venster opent zich:



- a) CV-nummer, dat gelezen of geprogrammeerd moet worden
- b) Nieuwe decimale waarde die geschreven moet worden
- c) Binaire weergave van de in b) ingevoerde waarde
- d) Bedieningsveld “Schrijven”
- e) Numeriek toetsenbord voor het invoeren
- f) Gezonden adres tijdens het zoeken
- g) Adres zoeken

8.1 CV schrijven

- De GO-toets moet groen op lichten.
- Voer in veld a) het nummer van de CV in waarin u wilt schrijven.
- Voer in veld b) de nieuwe waarde voor deze CV in. Dit kan zowel met behulp van het numerieke toetsenbord -decimaal- gebeuren of door middel van de 8-bits blokjes -binair- ingevoerd worden. Bit 0 is hierbij geheel rechts, bit 7 geheel links te vinden.
- Druk nu op het bedieningsveld d) “Schrijven”.
- U hoort nu het zachtjes klikken. Daarbij worden de gewijzigde gegevens naar de loc gestuurd.
- Lukt het schrijven niet, dan wordt “error” of “no loco” weergegeven. “No loco” betekent dat er geen loc op het programmeerspoor is gevonden.

8.2 Adres zoeken

Met de functie “Adres zoeken” kan van oudere decoders met DIP-schakelaars het ingestelde adres opgezocht worden. Het Central Station test daarbij alle 255 mogelijke adressen, beginnend bij 1 en stopt als het adres van de loc herkend wordt.



Voor het toepassen van de functie “Adres zoeken” is het dringend aan te bevelen een programmeerspoor met een lengte van minstens 70 cm te gebruiken en de beide uiteinden te voorzien van stootblokken, aangezien de loc bij het herkennen van het adres direct weggrijpt. Of gebruik de op pagina 26 aanbevolen rollenbank!



Voor het “Adres zoeken” alleen uit op een loc die op het programmeerspoor staat. Als u het zoeken op de modelbaan uit wilt voeren, dan stopt het Central Station het proces en verschijnt er in plaats daarvan in het veld f) “no loco”.

- De GO-toets moet groen oplichten.
- Druk op de regel g) “Adres zoeken”.
- Het Central Station begint met het zoeken. Daarbij verandert de tekst “Adres zoeken” in “Afbreken” in veld f) verschijnt het woord “wait” (engels voor wachten) en direct daarna begint het zoeken, waarbij de adressen vanaf 1 doorgeteld worden, tot het adres van de loc op het programmeerspoor is gevonden. De loc rijdt op dat moment direct weg en stop kort daarna weer. De tekst “Afbreken” wordt weer teruggezet naar “Adres zoeken”. In veld f) blijft het laatste adres staan, totdat een nieuwe zoekopdracht wordt gegeven.

9. Vermogensbehoefte

De voedingsuitgang voor de modelbaan kan bij het gebruik van de voedingsrafo 60052 een stroom van maximaal 3 A leveren. Het maximale uitgangsvermogen komt daarmee op ca. 45 tot 48 VA. Het programmeerspoor wordt met maximaal 1 A gevoed. Als de grens wordt bereikt, schakelt het Central Station automatisch om naar de Noodstop. Door de vermogensbehoefte op de modelbaan te verminderen kan dit bedrijfsprobleem opgelost worden. Voor het berekenen van de vermogensbehoefte op de modelbaan kan van de onderstaande waarden worden uitgegaan:

rijdende éénmotorige loc	5 - 10 VA (bij Spoor 1 loc tot 20 VA)
geluidselektronica	5 - 10 VA
rookgenerator	2 - 5 VA
gloeilampje	1 - 2 VA
wisselaandrijving	5 - 10 VA

Als het vermogen dat het Central Station levert niet voldoende is om de modelbaan van stroom te voorzien dan dient de baan, uitgaande van de vermogensbehoefte, in meerdere stroomkringen opgedeeld te worden. Elke stroomkring wordt dan door het Central Station of

door meerdere boosters 60172 van stroom voorzien. De stroomkringen dienen elektrisch van elkaar gescheiden te worden (middenrail isolatie bij H0, scheidingsisolatie in de railstaaf die aangesloten is op de rode aansluitdraad bij spoor 1). Inbouwaanwijzingen vindt u in gebruiksaanwijzing van de 60172.

Op de overgang tussen de stroomkring van het Central Station en de stroomkring van de booster moet een sleperwipje worden geplaatst (H0).

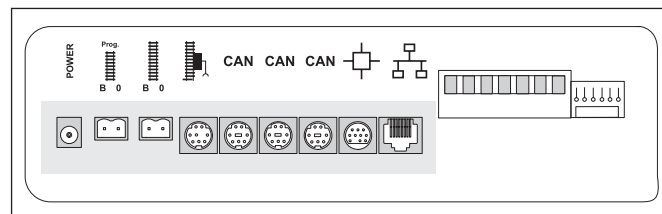
Als er bij een spoor 1 baan gebruik wordt gemaakt van boosters, mag het Central Station niet meer direct op de rails worden aangesloten (dit geldt niet voor het aparte programmeerspoor).

10. Extra opmerkingen:

let op de volgende extra opmerkingen die betrekking hebben op deze versie van het Central Station:

1. Bij de eerste serie lichtseinen van de serie 763xx met geïntegreerde decoder kunnen er functieproblemen ontstaan. De huidige seinen zijn aan de onderkant van de elektronica print voorzien van een gekleurde stip. Vraag uw digitaal-winkelier naar de werkwijze voor de omruilactie tussen de oude en de nieuwe seinelektronica.
2. De digitale draaischijf 7686 wordt (nog) niet door een eigen symbool op de schakelabbladen ondersteund.
3. Het is niet mogelijk om een overgang te realiseren tussen Märklin Systems en een ander besturingssysteem. De bovenleiding wordt bij Märklin Systems niet voor de stroomvoorziening van de treinen gebruikt. Voorzichtig: bij een elektrische verbinding met een ander bedrijfssysteem raakt het Central Station beschadigd!

4. Heeft u suggesties of wensen voor toekomstige versies van het Central Station? Via het internetadres "maerklin-systems.de" kunt u dit eenvoudig aan ons meedelen. We vragen uw begrip voor het feit dat het bij het invullen van dit formulier alleen om het verzamelen van klantenreacties gaat. Daarom ontvangt u dan ook geen antwoord op uw bericht. In de toekomstige versies echter, kunt u misschien de toepassing van uw informatie terugvinden. Als u technische ondersteuning nodig heeft, kunt u zich wenden tot het e-mailadres "technik@maerklin.nl".
5. Let a.u.b. altijd op de juiste volgorde bij het aansluiten! Gebruik daarvoor de in de gebruiksaanwijzing genoemde volgorde. Verwissel de kabelaansluiting voor de baan niet met de aansluiting voor het programmeerspoor.



6. Bij wissels en seinen met meer dan één aandrijving (bijvoorbeeld: drieweg-wissels, seinen met meervoudige seinbeelden 7041, 7241 e.d.) is het, vanwege een beter overzicht, aan te bevelen alle aansluitingen op één decoder k83 aan te sluiten!
7. Dit geldt ook voor de adressering van de enkelvoudige wisselde-coders (6073 of 74460). De beide enkelvoudige decoders moeten hetzelfde basis adres hebben. Schakelaar 1 t/m 8 moeten identiek zijn ingesteld! Schakelaar 9 en 10 (0) geven de desbetreffende decoderuitgang aan.