

Roco

H0
H0e
TT



multiMAUS

10810

Handbuch (D)
Manual (GB)
Manuel (F)
Manuale (I)

www.roco.cc

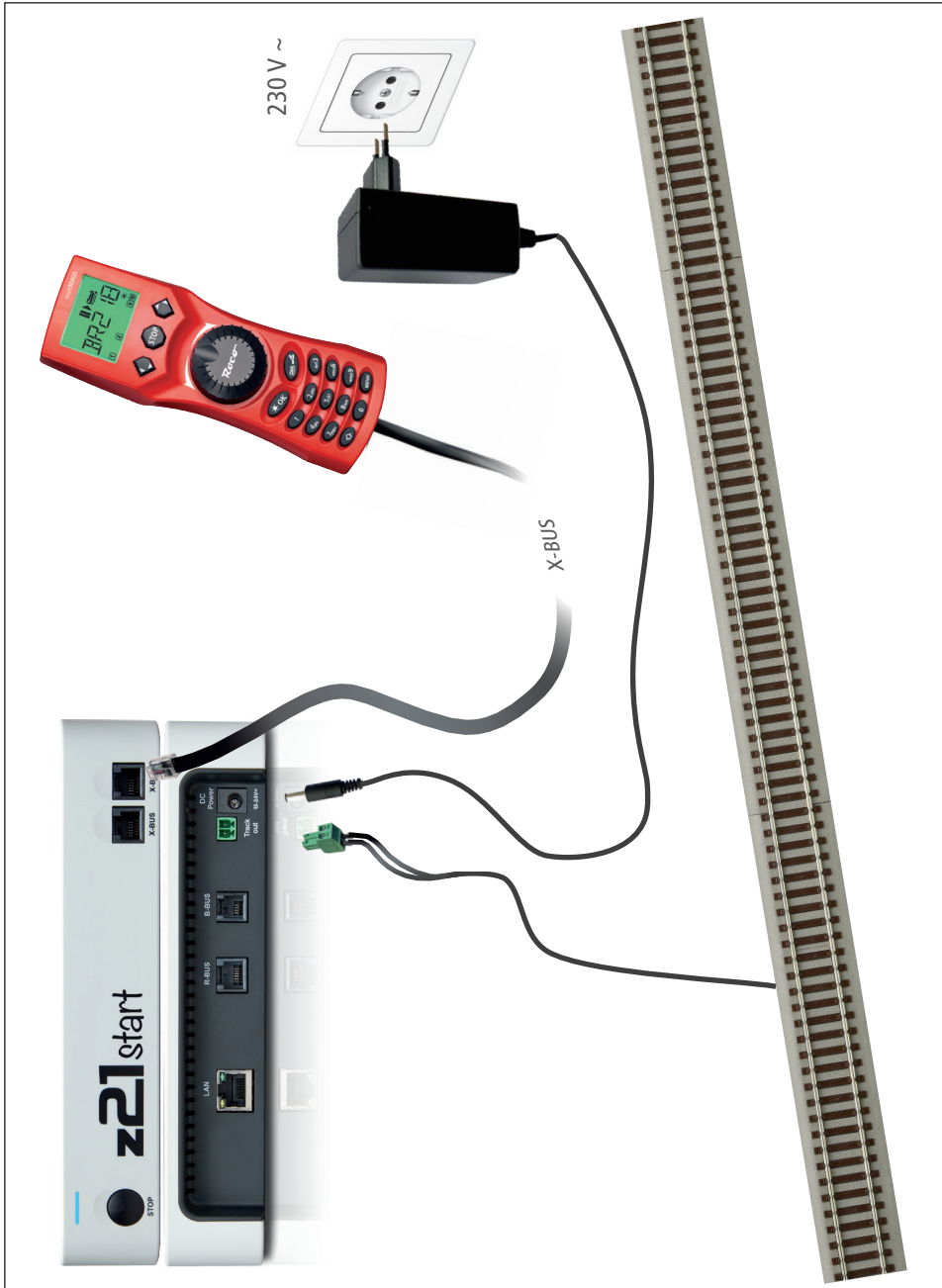
Fig. 1



Beachten Sie die Erläuterungen zum Display und zu den Tastenbelegungen ab Seite 9.
Please refer the explanations about the display and the key assignment from page 37.
Quant aux informations concernant l'écran et les différentes fonctions des touches voir page 67.
Fate riferimento alle spiegazioni sul display e sulla assegnazione dei tasti da pagina 99.

Fig. 2

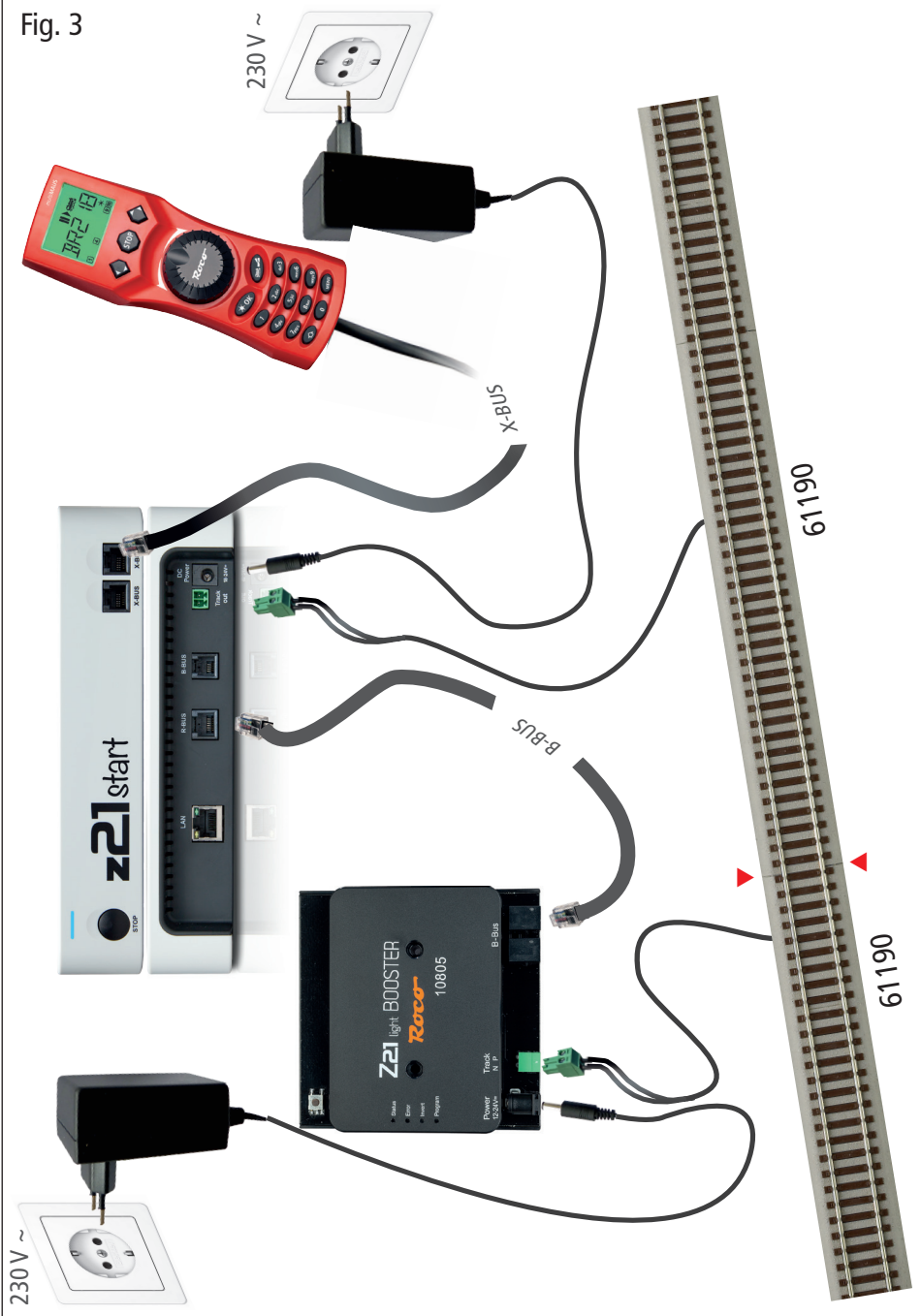
D



Aufbau des ROCO Digital-Systems (Europa-Version mit 230 V) mit der multiMAUS.
 Setting up the ROCO digital system (Europe version with 230 V) with the multiMAUS.
 Structure de la commande numérique ROCO (version européenne à 230 V) avec la multiMAUS (=multiSOURIS).
 Struttura del sistema digitale ROCO (versione europea a 230 V) con il multiMAUS.

D

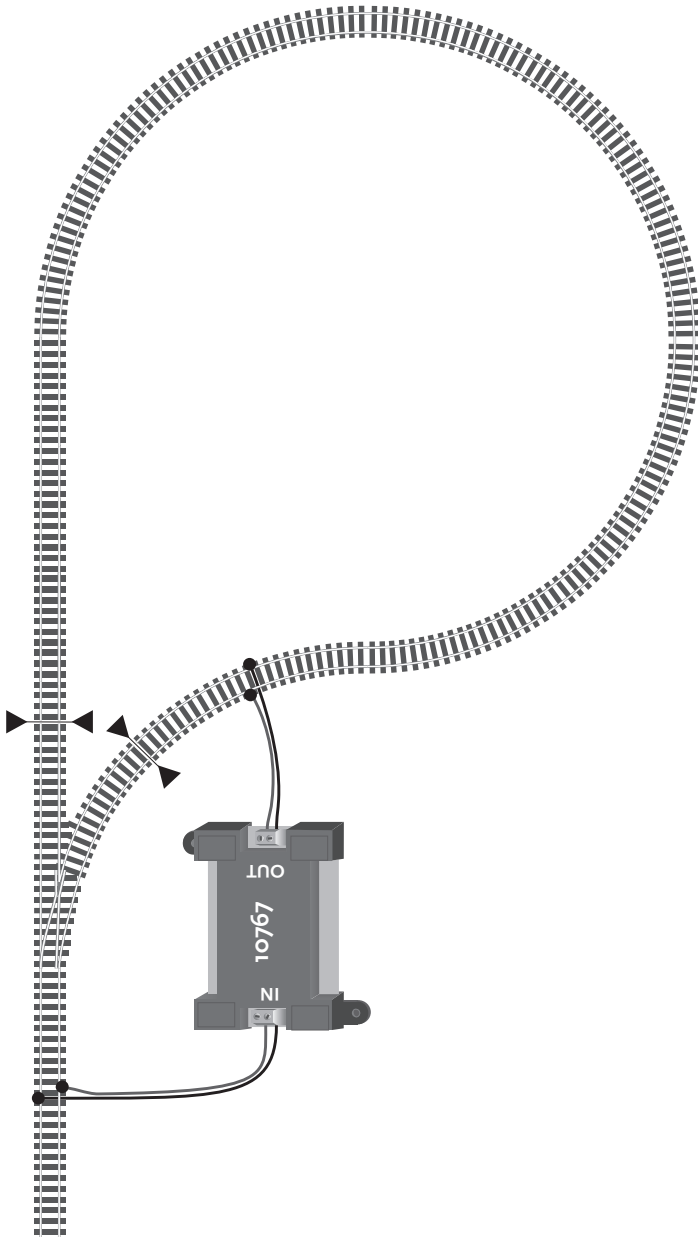
Fig. 3



Anschluss eines Boosters 10805 / Wiring diagram of the amplifier 10805 / Raccordement de l'amplificateur numérique complémentaire ref. 10805 (Booster)
Allacciamento del booster 10805

Fig. 4

D



Tip: Die Booster 10805, 10806 und 10807 verfügen über eine Kehrschleifenfunktion
Tip: The 10805, 10806 and 10807 boosters are equipped with a terminal loop function.
Conseil : les Boosters 10805, 10806 et 10807 disposent d'une fonction boucle de retournement
Suggerimento: i booster 10805, 10806 e 10807 dispongono della funzione tornanti

Eine digitale Kehrschleife mit den Kehrschleifenmodulen 10769 (werkseitig ausverkauft) oder 10767.
 A digital turning loop with the turning loop control module 10769 (sold out by the factory) or 10767.
 Branchement d'une boucle de retournement en commande numérique contrôlée par les modules 10769 (vendu en usine) ou 10767.
 Un anello d'inversione digitale con il modulo 10769 (esaurito di fabbrica) o 10767.

Inhaltsverzeichnis

Die Evolution der ROCO Lokmaus — die multiMAUS	7
Die multiMAUS im Überblick	7

Teil 1 ■ Grundlagen – Lernen Sie die multiMAUS kennen

Anschluss der multiMAUS	8
Das Display	9
Die Tasten	9
Die Bedienung der multiMAUS	11
1. Start	11
2. Art des Lok-Zugriffs	11
3. Fahren und Funktionen	14
4. Die Nothalt-Funktionen	15
5. Weichensteuerung	15
6. Schnellprogrammierung	17
7. Kurzschluss und Überlastung	18

Teil 2 ■ Die Menüs – Programmieren für Profis und die, die es werden wollen

Die Menü-Funktionen der multiMAUS	19
Die Menüstruktur in der Übersicht	20
1. Das „Lok“-Menü	22
2. Das Menü „Programmieren“	24
3. Das Menü „Einstellungen“	26

Teil 3 ■ Anhang – Wissenswertes rund um die multiMAUS und das Thema Digital

Kompatibilität der multiMAUS – alle verwendbaren Geräte	28
Lokomotiven ohne Digitaldecoder und die multiMAUS	28
Die Z21-Booster	29
Kehrschleifen im Digitalbetrieb	30
Glossar	30
Tipps, Hinweise und Kurzhilfe	31
Programmierhilfe Lokmaus 2 / R3 – multiMAUS	32
Fehlermeldungen	33
Fig. 2 - 4 Anschlussmöglichkeiten	3–5

Die Evolution der ROCO Lokmaus — die multiMAUS

In der multiMAUS vereinigen sich die Funktionalität der legendären Lokmaus mit dem Komfort einer ausgewachsenen Digital-Zentrale. Ob Sie die multiMAUS nur als komfortablen Fahrregler nutzen, oder Ihre Lokdecoder und Weichen umfassend programmieren wollen, das übersichtliche Design in Verbindung mit der einfachen Bedienung macht die multiMAUS zu einem Maßstab für digitale Modellbahnsteuerungen.

Unser Ziel war es, auch diese Lokmaus so zu gestalten, dass ein intuitives Bedienen ermöglicht wird. Selbst die vielen neuen Funktionen, die diese Lokmaus der 3. Generation erhalten hat, können einfach gesteuert werden. Was die multiMAUS alles kann, möchten wir Ihnen in diesem Handbuch vorstellen.

Um dieses Handbuch nicht unübersichtlich werden zu lassen, ist es in mehrere Teile untergliedert. So muss ein Anwender, der die multiMAUS nur zum Spielen einsetzen möchte, nicht das gesamte Handbuch durchlesen, er kann sich auf das Lesen des ersten Teils beschränken.

Dieser erste Teil des Handbuches befasst sich mit den wichtigsten Grundlagen zum Anschluss und zur Bedienung der multiMAUS. Anwender, die die vielfältigen Möglichkeiten der multiMAUS zum Programmieren nutzen möchten, finden im zweiten Teil alles, was sie dazu wissen müssen. Im dritten Teil geht es um spezielle Themen rund um die digitale Modellbahn. Ein Glossar erläutert einige wichtige Grundbegriffe, die Ihnen bei der Beschäftigung mit Digital-Modellbahnen immer wieder begegnen können.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieses Handbuches und natürlich mit der multiMAUS.

Ihre Modelleisenbahn GmbH

Die multiMAUS im Überblick

Das Konzept

- ergonomische Form für Ein-Hand-Bedienung
- großes, hintergrundbeleuchtetes LC-Display
- einfache Einstellung von Geschwindigkeit und Fahrtrichtung der Lokomotive über den Drehregler
- Rastung der 0-Stellung des Drehreglers
- Mehrsprachigkeit
- Kompatibilität zu anderen DCC/NMRA-kompatiblen Steuerungen
- das ROCO Digital-System ist ausbaubar auf bis zu 31 Eingabe-Geräte wie weitere Lokmäuse oder multiMÄUSE, RouteControl usw.
- Updatefähig

Die Möglichkeiten

- Verwaltung von 9.999 Lokadressen, wahlweise über Lok-Bibliothek oder Lokadresse
- alphanumerische Loknamen-Anzeige mit Lokdatenbank für 64 Einträge bzw. Loks
- Steuerung der Loks mit 14, 28 und 128 Fahrstufen, individuell für jede Lok einstellbar
- Steuerung von Licht und 20 Zusatzfunktionen bei Lokomotiven
- Steuerung von bis zu 1.024 Weichenadressen
- Konfigurationsvariablen (DCC-CVs) schreiben

Sicherheit

- Nothalt mit Abschalten der gesamten Anlage
- Selektiver Nothalt für die ausgewählte Lok
- Kindersicherung für Funktionen, die Kindern Probleme bereiten könnten (z. B. Programmieren)

Anschluss der multiMAUS

Die Fig. 2 auf Seite 3 zeigt den grundsätzlichen Anschluss. Für ein funktionsfähiges ROCO-Digitalsystem mit der multiMAUS benötigen Sie folgende Artikel:

- eine Z21-Digitalzentrale,
- ein Schaltnetzteil 10851,
- und ein Einspeisungselement 61190 für das geoLINE-Gleissystem. Verwenden Sie ein anderes Gleissystem, achten Sie darauf, dass sich kein Kondensator im Anschlussgleis befindet.

Welche Geräte Sie noch mit der multiMAUS verwenden können, finden Sie im Kapitel „Kompatibilität der multiMAUS“ im dritten Teil dieses Handbuchs.

Bitte beachten Sie vor Beginn der Anschlussarbeiten unbedingt die folgenden Hinweise:



Bei der Verwendung von Fremdkomponenten zusammen mit ROCO-Komponenten besteht keine Gewährleistung bei Beschädigungen oder Fehlfunktionen. Der Anspruch auf Gewährleistung erlischt auch durch Öffnen des Gehäuses der multiMAUS.

Alle Anschlussarbeiten führen Sie bitte nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durch (Ausnahme: Anschluss weiterer X-BUS-Geräte, siehe unten). Arbeiten Sie vorsichtig und achten Sie beim Anschluss an das Gleissystem darauf, dass auf keinen Fall Kurzschlüsse entstehen! Ein falscher Anschluss kann die Digitalkomponenten zerstören. Lassen Sie sich gegebenenfalls von Ihrem Fachhändler beraten.

Auf keinen Fall dürfen Sie parallel zum Gleis der Digitalsteuerung einen normalen Trafo an den gleichen Stromkreis anschließen. Dadurch wird die Digitalzentrale zerstört!

1. Das Kabel des Anschlussgleises stecken Sie in die Gleis-Buchse „Track Out“ der Z21.
2. In die Buchse „DC-Power“ stecken Sie den Hohlstecker, der über das zweipolige Kabel mit dem Schaltnetzteil verbunden ist.
3. Verbinden Sie die multiMAUS und die Z21 mit dem mitgelieferten Kabel. Stecken Sie das Kabel in die mit „X-BUS“ bezeichnete Anschlussbuchse der Z21.
4. Erst jetzt sollten Sie das Schaltnetzteil mit der Netzsteckdose verbinden. So vermeiden Sie Beschädigungen des Digital-Systems.

Die Buchse mit der Beschriftung „X-BUS“ dient zum Anschluss einer weiteren multiMAUS, einer Lokmaus 2 / R3 oder des RouteControl 10772. In diesem Fall sollten Sie die Anlage eingeschaltet haben, um eine problemfreie automatische Zuordnung der X-BUS-Adressen im System zu ermöglichen. Sollen mehrere dieser Geräte angeschlossen werden, benötigen Sie den DatenBUS-Verteiler 10758.

Hinweis zur Anleitung

Ein „→“ vor einem Wort verweist auf eine Erläuterung im „Glossar“ im dritten Teil des Handbuchs.

„+“ in den Skizzen bedeutet, die beiden erwähnten Tasten gleichzeitig zu drücken.

„/“ in den Skizzen steht für die Auswahl, eine der beiden erwähnten Tasten zu drücken.

„Z21“ meint, sofern nicht anders erwähnt, alle unterschiedlichen Z21-Varianten (Z21,z21, z21start).

Das Display

Alle Funktionen der multiMAUS können Sie über das große hintergrundbeleuchtete LC-Display kontrollieren. Wir stellen Ihnen die Symbole vor.

Fahrsymbole

- Pfeile zeigen Fahrtrichtung der gewählten Lok an
- „II“ zeigt Stillstand der Lok an (per Regler oder sel. Nothalt)

Schraubenschlüssel

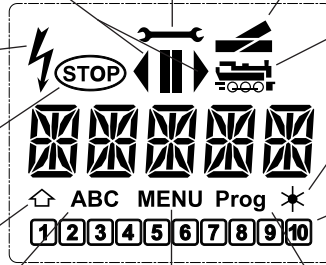
- die multiMAUS ist in der Menüebene „EINSTELLUNGEN“

Weichensymbol

- (Lok-/Weichen-Taste)
- die multiMAUS ist im Weichen-Modus

Kurzschluss

- Symbol blinkt bei einem Kurzschluss oder einer Überlastung



Loksymbol (Lok-/Weichen-Taste)

- Fahr- oder Weichenbetrieb
- mit „MENU“: Lok-Menü

Lichtsymbol (Licht-/OK-Taste)

- Loklicht eingeschaltet

Stop (Stop-Taste)

- Symbol blinkt bei Nothalt und Kurzschluss

Funktionssymbole (1 – 10)

- zeigen die eingeschalteten Lok-Sonderfunktionen an
- zeigen in der Menüebene untergeordnete Ebenen an

Shift-Symbol

- zeigt Betätigung der Shift-Taste an

ABC

- leuchtet bei der Texteingabe

MENU

- die multiMAUS ist in der Menüebene

Prog




- leuchtet als Bestätigung bei der Programmierung und in der Menüebene „PROGRAMMIEREN“













Die Tasten

Zu dem übersichtlichen Konzept der multiMAUS gehört die Reduzierung der Tasten auf eine sinnvolle Anzahl. Alle für den Spielbetrieb notwendigen Funktionen sind überwiegend direkt über die jeweiligen Tasten abrufbar, die wir Ihnen hier vorstellen wollen. Beachten Sie dazu auch Fig. 1 auf Seite 3.

Hinweise: Die „Pfeiltasten“ haben – wie alle anderen Tasten auch – trotz zweier aufgedruckter Pfeile jeweils nur eine einfache Druckfunktion.

Bei Kombinationen aus „Shift“- und einer anderen Taste muss die „Shift“-Taste – wie bei einer Computertastatur – etwas früher gedrückt werden. Gleiches gilt auch für die „MENU“-Taste.

 Pfeiltasten — in Kombination mit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ blättern durch die Lokbibliothek (Bibliotheks-Modus) ▪ Suche von Lokadressen (Lokadress-Modus) ▪ Einstellung der Weichen (Gerade oder Abzweig, Weichen-Modus) ▪ blättern durch eine Menüebene
 Shift — in Kombination mit	<p>im Bibliotheks-Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuordnung der Reihenfolge der Loks durch Verschieben <p>im Lokadress-Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ blättert 100er-Stellen durch (Suchfunktion) <p>im Weichen-Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ blättert die Weichen-Nummern durch (Suchfunktion)
 Menü	<p>im Lokadress-Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umstellung der Fahrstufen

 Licht/OK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ schaltet das Licht ein- oder aus (im Fahrbetrieb) ▪ bestätigt Eingaben (im Weichen-Modus und in den Menüs) ▪ aufrufen der gewünschten Menüebene bzw. der Menüpunkte
in Kombination mit  Shift	im Lokadress-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl einer anderen Lok über direkte Eingabe einer Lokadresse
 Stop	im Fahrbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nothalt auf der gesamten Anlage im Menübetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rückkehr aus der jeweiligen Menüebene
in Kombination mit  Shift	im Fahrbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ selektiver Nothalt der ausgewählten, im Display angezeigten Lok
 Lok/Weichen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ umschalten zwischen Lok- und Weichen-Modus
in Kombination mit  Shift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wechseln zwischen Bibliotheks- und Lokadress-Modus
 Funktionstasten	im Fahrbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ schaltet die Lokfunktionen F1–F10 direkt ein- oder aus. Die Lokfunktionen F11–F20 werden über die Tasten 1–10 zusammen mit der Shift-Taste geschaltet. Die eingeschalteten Lokfunktionen sehen Sie im Display. im Menü-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ alphanumerische Eingabe eines Loknamens in die Bibliothek ▪ schneller Zugriff auf die Menü-Unterpunkte von der Menüebene aus. im Weichen-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ direkte Eingabe der Weichennummer
in Kombination mit  Shift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein- oder Ausschalten der Lokfunktionen F11–F20. Die eingeschalteten Funktionen können Sie durch Drücken der „Shift“-Taste prüfen. im Weichenmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufruf von bis zu 10 gespeicherten Weichen (Weichen-Schnelltasten)
 Shift	Im Fahrbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle der eingeschalteten Funktionen F11–F20
 Menü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel in den Menü-Modus (ca. 5 Sekunden drücken) ▪ direkte Rückkehr aus allen Menü-Ebenen in den Lok-/Weichen-Modus
in Kombination mit  Shift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel in den Menü-Modus ▪ direkte Rückkehr aus allen Menü-Ebenen in den Lok-/Weichen-Modus
in Kombination mit  Funktionstasten	im Bibliotheks- oder Lokadress-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schnellprogrammierung der CVs 1–5 und 8 („MENU“-Taste muss zuerst gedrückt werden) im Weichen-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ schneller Aufruf gespeicherter Weichen („Weichen-Schnelltasten“)

Die Bedienung der multiMAUS

Trotz ihrer vielen Möglichkeiten ist die multiMAUS leicht und intuitiv bedienbar. Ein Konzept, das von ROCO schon mit den Lokmäusen der ersten und zweiten Generation erfolgreich eingeführt worden ist. Im Folgenden zeigen wir Ihnen an Hand praktischer Beispiele die Bedienung der multiMAUS.

Sollten bei der Bedienung bzw. Programmierung Probleme auftreten, finden Sie ab Seite 31 Tipps, Hinweise und die Fehlermeldungen.

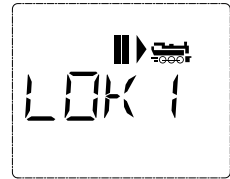
1. Start

Nach Inbetriebnahme der multiMAUS zeigt das Display den animierten Schriftzug „multiMAUS“. Anschließend geht die multiMAUS in den Fahrbetriebs-Modus und zeigt die erste Lok an.

1.1. Erstmalige Nutzung

Beim erstmaligen Anschluss der multiMAUS befindet sich nur eine Lok (Adresse 3) in der Bibliothek (Werkseinstellung „Bibliothek-Modus“). Das Display zeigt das Loksymbol, das Stillstandssymbol „||“ (d. h. die Lok steht) zusammen mit dem rechten Fahrtrichtungspfeil und den Schriftzug „LOK 1“. Sie können sofort mit der Lok fahren.

Haben Sie die multiMAUS mit einem Start-Set erworben, ist die Lok dieses Sets bereits komplett einprogrammiert. Auch mit dieser Lok können Sie sofort fahren (Abschnitt 3).



1.2. Bereits genutzte multiMAUS

Haben Sie die multiMAUS schon in Betrieb gehabt, wird nach dem Einschalten immer die zuletzt gesteuerte Lok im jeweiligen Modus – Bibliothek oder Lokadresse – angezeigt.

Beim Durchblättern mit den „Pfeiltasten“ werden Ihnen die augenblicklichen Einstellungen des Fahrbetriebes – also Fahrtrichtung, Lokname oder Lokadresse, gewählte Funktionen – angezeigt. Wird eine Slave-multiMAUS aus- und wieder eingesteckt, kann sie sich im Gegensatz zu einer ausgesteckten Master-multiMAUS (zeigt nur „||“ und „▶“ an) diese Informationen merken.

2. Art des Lok-Zugriffs

Die multiMAUS hat zwei Möglichkeiten des Lok-Zugriffs:

- mit dem werksseitig eingestellten Bibliotheks-Modus: siehe Abschnitt 2.1.
- mit dem Adress-Modus, d. h. direkt über die Lokadresse: siehe Abschnitt 2.2.

Ein Wechsel zwischen den beiden Modi erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der „Shift“- und „Lok/Weichentaste“.

2.1. Der Bibliotheks-Modus

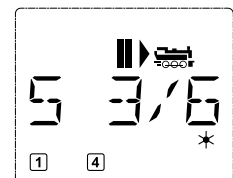
Die **Lok-Bibliothek** ist eine Datenbank, die Ihnen die Möglichkeit bietet, 64 Loks mit Namen (5-stellig), Lokadresse und den gewünschten Fahrstufen zu speichern.



Alle Eintragungen werden dabei nur in der multiMAUS gespeichert, nicht jedoch im Lokdecoder. Die Decoder-Lokadresse muss daher immer über die „CV1“ geändert werden (siehe „Schnellprogrammierung“ auf Seite 17). Die Änderung in der Bibliothek reicht nicht aus.

Displayanzeige (hier z. B. die Dampflokomotive der Baureihe „S 3/6“):

- Lokbezeichnung (hier „S 3/6“) und Loksymbol,
- Fahrtrichtung (hier: die Lok stand bzw. steht, die letzte Fahrtrichtung zeigt der Pfeil an),
- Licht (hier: die Beleuchtung der Lok ist eingeschaltet),
- F1 und F4 (hier: die aktivierten Funktionen der Lok).



Aufrufen von anderen, bereits in die Bibliothek aufgenommenen Loks („Blättern“)



Die Sortierung der Loks in der Bibliothek erfolgt in der Reihenfolge der Eingabe. Sie können diese Reihenfolge selbstverständlich ändern:

Lok auswählen



oder



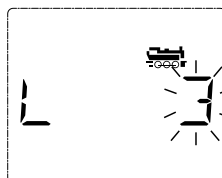
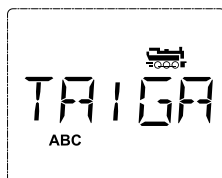
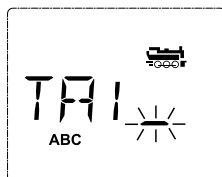
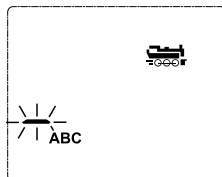
Diese Tastenkombinationen (gleichzeitig drücken) verschieben die Lok in der Bibliothek nach oben oder unten. Sie können die neu geordnete Bibliothek mit den „Pfeiltasten“ prüfen.

Neueintragung einer Lok (hier z. B. die Diesel-Lok der DR-Baureihe 120 „Taatgrotrommel“):

Eingabe



Displaymeldung



Bemerkung

Den mit „NEU ?“ angezeigten freien Speicherplatz finden Sie, indem Sie mit Hilfe der „Pfeiltasten“ durch die Bibliothek blättern. Bestätigen Sie mit „OK“.

Nun wird der Lokname eingegeben. Dazu stehen 5 Stellen zur Verfügung. In unserem Beispiel wird aus der „Taatgrotrommel“ die „TAIGA“.

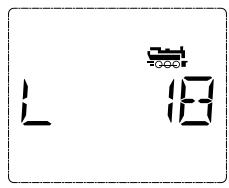
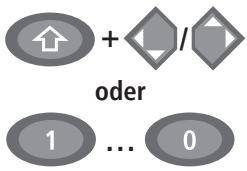
Die erste Stelle wird durch eine blinkende Einfügemarke angezeigt.

Die Eingabe erfolgt über die „Funktionstasten“ 1–0 und funktioniert wie das Schreiben einer SMS auf einem Handy: Drücken Sie so oft auf eine Taste, bis das gewünschte Zeichen erscheint. Der Cursor blinkt und verharrt einen Moment nach der Eingabe des richtigen Zeichens, bevor er auf die nächste Stelle springt.

Die Taste „0“ ist bei einmaligem Drücken ein Leerzeichen, die „0“ erscheint nach zweimaligem Druck. Sonderzeichen (/, -, \, *, [,], <, >) finden Sie, wenn Sie die Taste „1“ öfter drücken. Eingabefehler korrigieren Sie, indem Sie mit der linken „Pfeiltaste“ eine oder mehrere Stellen zurückgehen.

Bestätigen Sie mit „OK“.

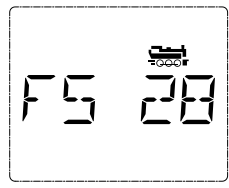
Danach wechselt die multiMAUS auf die Lokadresse. Angezeigt wird ein „Vorschlagswert“, hier „3“.



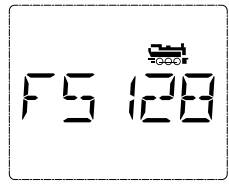
Verändern Sie den „Vorschlagswert“ entweder mit Hilfe der „Shift“-Taste und einer „Pfeiltaste“ oder über eine direkte Eingabe der Nummer über die „Funktionstasten“.

Diese Änderung wirkt sich nur auf die Bibliotheks-Namenszuordnung aus! Die Decoderadresse müssen Sie über die CV1 ändern (siehe Abschnitt 6, Seite 17).

Bestätigen Sie mit „OK“.

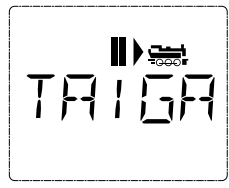


Die Auswahl der → Fahrstufen erfolgt über die „Pfeiltasten“. Sie haben 3 Möglichkeiten zur Auswahl: 14, 28 oder 128 Fahrstufen. Werkseitig sind 28 Fahrstufen eingestellt. Haben Sie im Menü „EINSTELLUNGEN“ eine andere Voreinstellung gewählt, erscheint diese auf dem Display.



Wenn Sie auf 128 Fahrstufen umstellen, ist eine besonders feinfühligere Regelung Ihrer Lok möglich. Moderne Decoder lassen diese feine Ansteuerung zu.

Soll keine Änderung erfolgen, drücken Sie einfach „OK“.

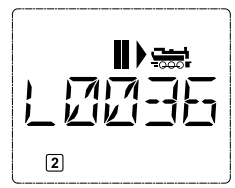


Mit dem letztmaligen Drücken der „OK“-Taste sind Sie mit der Aufnahme der Lok in die Bibliothek fertig. Prüfen Sie nur noch, ob die Lokadresse in der Bibliothek identisch mit der im Lokdecoder gespeicherten Adresse ist. Eventuell programmieren Sie die Lokadresse neu (siehe Abschnitt 6, Seite 17).

Die Lok kann nun gesteuert werden.

2.2. Der Lokadress-Modus

Die multiMAUS bietet Ihnen auch die Möglichkeit, Ihre Loks einfach nur über die Decoder-Adresse zu steuern. Das Display zeigt Ihnen dabei die Lokadresse mit voran gestelltem „L“ – hier die Lokadresse 36, das Loksymbol sowie die ausgewählten Funktionen.



Eine andere Lok(-adresse) können Sie über zwei verschiedene Möglichkeiten auswählen:

- mit Hilfe der „Pfeiltasten“,
- direkt über die Nummerneingabe mit den „Funktionstasten“, nachdem Sie die „Shift-“ und die „Licht/OK-“Taste gleichzeitig gedrückt haben.



Änderungen der Fahrstufen können Sie entweder im Menü „LOK“ > „BEARBEITEN“ vornehmen (siehe Teil 2 „Die Menüs“), oder mit Hilfe der Tastenkombination „MENU“ und einer „Pfeiltaste“. Die Umstellung erfolgt mit einer „Pfeiltaste“, zurück in den Lokadress-Modus geht es mit der „STOP“-Taste.

Bei der Adress-Suche über die „Pfeiltasten“ kommt Ihnen die → „Smart-Search-Funktion“ zu Hilfe. Dabei stoppt der Suchlauf bei festgehaltener „Pfeiltaste“ bei den zuletzt ausgewählten Loks, um erst nach kurzer Verharrungszeit weiterzugehen.

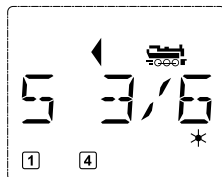
Die Programmierung einer neuen Lokadresse über die CV1 finden Sie in Abschnitt 6., Seite 17.

3. Fahren und Funktionen

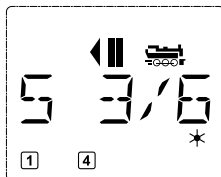
Haben Sie eine Lok aus der Bibliothek oder direkt über die Lokadresse ausgewählt, ist sie sofort fahrbereit. Durch Drehen des großen Fahrreglers können Sie Fahrtrichtung und Geschwindigkeit bestimmen. Sowohl Fahrtrichtung als auch Stillstand werden im Display über dem Loknamen bzw. der Lokadresse dargestellt.

Bei Stillstand der Lok (Displayanzeige „II“) wird zusätzlich noch die letzte Fahrtrichtung angezeigt. So ist leicht erkennbar, dass die eventuell eingeschaltete Lokbeleuchtung auch richtig herum an ist, d. h. weißes Licht für die Zugs Spitze, rotes Licht hinten.

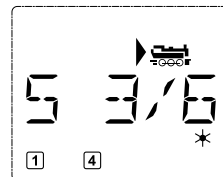
Rückwärts



Stillstand



Vorwärts



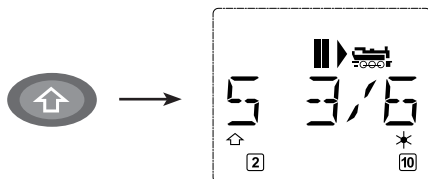
Wird eine Lok von einer anderen multiMAUS oder Lokmaus gesteuert, blinkt das Loksymbol.

Die Lokfunktionen wie z. B. die Geräusche einer Sound-Lok, aktivieren Sie über die „Funktionstasten“. Die ersten 10 Funktionen können Sie direkt über die jeweiligen Tasten auslösen.

Für die Funktionen F11–F20 müssen Sie gleichzeitig zur entsprechenden „Funktionstaste“ die „Shift“-Taste drücken.

Das Display zeigt Ihnen die jeweils aktivierten Funktionen an. In den Abbildungen oben sind es beispielsweise die Funktionen F1 und F4.

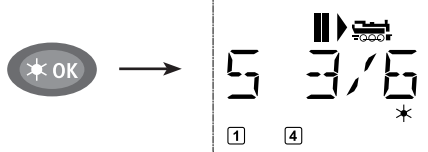
Die eingeschalteten Funktionen der zweiten Ebene – F11–F20 – können Sie durch Drücken der „Shift“-Taste prüfen. In der folgenden Abbildung sind F12 und F20 aktiviert. Der Pfeil „↑“ steht hier für die Zehnerstelle, wird also für F11–F19 als „1“, für F20 als „2“ interpretiert.



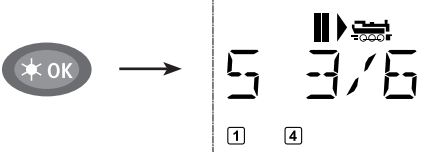
Welche Funktionen für Ihre Lok verfügbar sind, entnehmen Sie bitte deren Betriebsanleitung.

Das Loklicht schalten Sie mit der „Licht/OK“-Taste ein- oder aus. Zur Bestätigung für eingeschaltetes Loklicht leuchtet der Stern „*“ rechts unten im Display.

Ein



Aus



4. Die Nothalt-Funktionen

Wenn es mal brenzlich wird: Mit der „STOP“-Taste können Sie jederzeit und sofort größeres Unheil verhindern. Um aber nicht die gesamte Anlage stillzulegen, können Sie mit Hilfe des „Selektiven Lokhaltes“ auch nur die ausgewählte und im Display angezeigte Lok sofort anhalten.



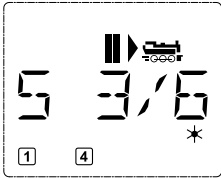
4.1. Nothalt

Durch Drücken der „STOP“-Taste wird sofort die Spannung am Gleis unterbrochen, das STOP-Symbol im Display blinkt. Durch ein nochmaliges Drücken der „STOP“-Taste wird die Anlage wieder mit Spannung versorgen.



4.2. Selektiver Lokhalt

Der Selektive Lokhalt stoppt nur die gerade von der multiMAUS gesteuerte Lok.

Eingabe	Displaymeldung	Bemerkung
 + 		<p>Drücken Sie die „Shift“- und „STOP“-Taste gleichzeitig. Die Lok stoppt sofort, im Display wird das Stillstands-Symbol „ “ (und die letzte Fahrtrichtung) angezeigt.</p> <p>Hinweis: Bei einer als Slave angeschlossenen Lokmaus 2 oder R3 mit Beleuchtung wird diese Art des Nothalts nicht durch Leuchten beider Richtungspfeile rückgemeldet. Es wird nur die letzte Richtung angezeigt.</p>


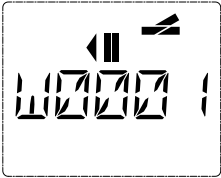
Durch Drehen des Fahrreglers wird der Lokhalt aufgelöst, die Lok fährt wieder.



5. Weichensteuerung

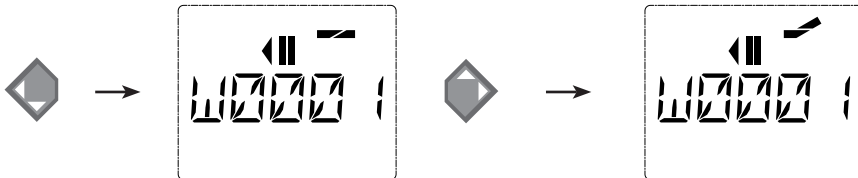
Mit der multiMAUS können Sie bis zu 1.024 digitale Weichenantriebe mit echten Weichenadressen steuern, ohne dazu eine Lokadresse (wie bei der Lokmaus 2/R3) verbrauchen zu müssen. Dazu können Sie jederzeit während des Fahrbetriebes durch Drücken der „Lok/Weichtaste“ in den Weichen-Modus und zurück wechseln. Es erscheint dann immer die zuletzt aufgerufene Weiche.



Der Fahrbetrieb wird im Weichen-Modus nicht unterbrochen! Daher werden auch die Fahrsymbole im Display angezeigt. Die Steuerung der zuletzt aktiven Lok über den Fahrregler ist möglich, ebenso wie das Auslösen eines Nothaltes.

Eingabe	Displaymeldung	Bemerkung
		<p>Beim erstmaligen Aufruf der Weichensteuerung erscheint die Weiche 1. Hier, wie auch bei jeder anderen erstmals aufgerufenen Weiche, erscheint rechts oben das komplette Weichensymbol. Die Fahrsymbole sind die der zuletzt gesteuerten Lok, können daher vom hier gezeigten Beispiel abweichen.</p>

Über die „Funktionstasten“ geben Sie die Weichenadresse ein und schalten den Antrieb über die „Pfeiltasten“, so dass die Fahrstraße „Geradeaus “ (linke „Pfeiltaste“) oder auf „Abzweig “ (rechte „Pfeiltaste“) gestellt wird.



Die Weiche wird in dem Moment umgeschaltet, in dem Sie eine der „Pfeiltasten“ drücken. Die Einstellung der Weiche wird damit ebenfalls gespeichert. Zur Bestätigung werden die ersten freien Ziffern nach dem „W“ als „0“ gesetzt (natürlich nur bei 1-, 2- oder 3-stelligen Weichenadressen).



Die Anzeige der Weichenstellung im Display bedeutet keinesfalls eine Rückmeldung des Weichenantriebes. Ob die Weiche tatsächlich umgeschaltet wurde, ist nur an der Weiche prüfbar.

Sie können nun entweder den Weichenmodus mit einem Druck auf die „Lok/Weichentaste“ verlassen, oder durch Eingabe einer anderen Weichenadresse diese aufrufen und schalten.

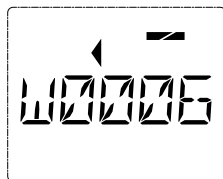
Rufen Sie eine andere Weichenadresse auf, blinkt die Einfügemarke solange im Wechsel mit der eingetippten Ziffer, bis Sie die Weiche über die „Pfeiltasten“ geschaltet haben oder mit der „Licht/OK“-Taste bestätigt haben.

Beispiel: Sie wollen eine Lok (momentane Fahrtrichtung links) über den Abzweig der Weiche Nr. 24 fahren.

Eingabe



Displaymeldung



Bemerkung

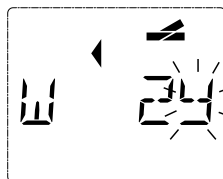
Nach Betätigung der „Lok/Weichentaste“ wechselt die multiMAUS aus dem Fahrbetrieb (Bibliotheks- oder Lokadress-Modus) in den Weichen-Modus.

Es erscheint immer die zuletzt aufgerufene Weiche, hier die Weiche „6“, Stellung „Gerade“.

2 abc

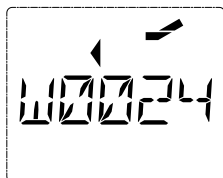
+

4 ghi



Die blinkende Einfügemarke signalisiert die Eingabebereitschaft für die Weichenadresse. Über die „Funktionstasten“ „2“ und „4“ geben Sie die Adresse „24“ ein.

Wurde die Weiche noch nie geschaltet, erscheint das komplette Weichensymbol im Display.



Ein Druck auf die rechte „Pfeiltaste“ schaltet die Weiche um. Je nach verwendeten Weichenantrieb hören Sie eventuell eine akustische Bestätigung. Die freien Stellen zwischen „W“ und der Adresse „24“ werden mit „0“ ausgefüllt.

Hinweis: Ein zu langer Tastendruck kann ältere Weichenantriebe, die über keine Endabschaltung verfügen, beschädigen oder zerstören!

Ein erneuter Druck auf die „Lok / Weichentaste“ bringt Sie wieder in den Fahrbetrieb (Bibliotheks- oder Lokadress-Modus) zurück.



Drei nützliche Hilfsmittel der multiMAUS für den Weichen-Modus:

Toggle-Betrieb

Sie können durch Drücken der „Licht/OK“-Taste zwischen der aktuellen und der zuletzt aufgerufenen Weiche wechseln. So haben Sie einen schnellen Zugriff auf zwei Weichen, die z. B. hintereinander in einer Fahrstraße liegen.

Adress-Blättern

Durch gleichzeitiges Drücken der „Shift“-Taste und einer der beiden „Pfeiltasten“ blättert die multiMAUS durch alle Weichenadressen.

Weichen-Schnelltasten

Für eine schnellen Zugriff können Sie die 10 am häufigsten genutzten Weichen als eine Kurzwahlfunktion auf eine der „Funktionstasten“ legen. Dazu gehen Sie wie im folgenden Beispiel vor:

- Die Weichen 5 und 14 sollen zukünftig über „Funktionstasten“ 1 und 2 geschaltet werden. Dazu rufen Sie zunächst die Weiche 5 wie üblich im Weichen-Modus auf, drücken anschließend die „MENU“-Taste gleichzeitig mit der „Funktionstaste“ 1 und bestätigen mit der „Licht/OK“-Taste.

Danach rufen Sie die Weiche 14 auf und drücken zur Speicherung die „MENU“-Taste gleichzeitig mit der „Funktionstaste“ 2. Auch hier ist eine Bestätigung mit der „Licht/OK“-Taste erforderlich.

Nun können Sie im Weichen-Modus diese beiden Weichen jederzeit mit „Shift“ und der entsprechenden „Funktionstaste“ aufrufen. Durch Halten der „Shift“-Taste bei gleichzeitigem Druck auf die entsprechende „Funktionstaste“ können sie die Weiche schalten.

Werkseitig sind die Weichen mit den Nummern 1–10 auf den gleichnamigen „Funktionstasten“ gespeichert (Weiche 10 = „Funktionstaste“ 0). Diese Speicherung können Sie einfach überschreiben.

6. Schnellprogrammierung

Die für den Fahrbetrieb wichtigsten Einstellungen – Konfigurationsvariablen, genannt → CVs – eines Decoders können Sie über die die Kombination „MENU“ + „Funktionstaste“ vornehmen.

CV1 = Lokadresse (Eine Veränderung des Wertes wirkt sich direkt auf den Decoder, aber nicht auf die Lok-Bibliothek aus. Die dort gespeicherte Adresse muss den gleichen Wert wie die CV haben.),

CV2 = Minimalgeschwindigkeit,

CV3 = Beschleunigung,

CV4 = Bremszeit

CV5 = Maximalgeschwindigkeit,

CV8 = Rückstellung Decoderdaten auf die Werkswerte.

Die Schnellprogrammierung können Sie sowohl im „Bibliotheks-Modus“, als auch im „Lokadress-Modus“ durchführen. Alle Änderungen der CVs 1–5 wirken sich nur im Digital-Betrieb der Lok aus.



Bevor ein neuer Wert geschrieben werden kann, wird der aktuelle Wert aus dem in der Lok verbauten Decoder ausgelesen und angezeigt. Der Auslesevorgang kann durch kurzes Drücken des Z21-Stop-Tasters abgebrochen werden. Der Auslesevorgang kann durch kurzes Drücken der Z21-Stop-Taste abgebrochen werden.

Von ROCO bereits in Lokomotiven eingebaute Decoder werden mit praxisingerechten Einstellungen ausgeliefert. Daher prüfen Sie vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist.

Die Programmierung muss auf einem separaten Programmiergleis erfolgen, es sei denn, es ist nur eine Digital-Lokomotive oder ein Weichendecoder über die Gleise oder andere Verdrahtung mit der Z21 verbunden oder die multiMAUS ist auf den „POM“-Modus umgestellt (siehe Teil 2). Wird die Programmierung auf dem normalen Fahrgleis durchgeführt und befindet sich mehr als eine Digital-Lokomotive auf dem Gleis (oder auch andere Weichendecoder als die ROCO-Artikel 42624 und 10775), werden mit einem Programmierbefehl die Einstellungen aller Decoder im System verändert. So könnten Sie z. B. aus Versehen alle Decoder auf die gleiche Lokadresse programmieren.



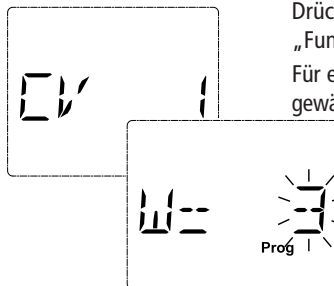
Zur Programmierung auf dem separaten Programmiergleis stecken Sie entweder eine vom übrigen System elektrisch isolierte Gleisstrecke an den Gleis Ausgang der Z21 an oder Sie schalten vor dem Programmieren mit einem Schalter das übrige Gleissystem ab. **Hinweis:** Bei der schwarzen Z21 ist der Programmiergleis Ausgang zu verwenden (kein Umstecken notwendig)

Beispiel: So programmieren Sie die Lokadresse = CV1 auf den Wert 4:

Eingabe



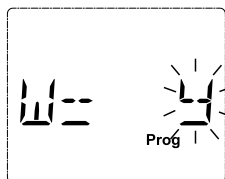
Displaymeldung



Bemerkung

Drücken Sie gleichzeitig die „MENU“- und die „Funktionstaste 1“.

Für einen kurzen Moment zeigt das Display die gewählte CV an und wechselt dann sofort auf die Anzeige eines fiktiven Vorschlagswertes.



Der angezeigte fiktive Vorschlagswert wird einfach durch Betätigung einer „Funktionstaste“ überschrieben. Dabei blinkt die Einfügemarke.



Bestätigen Sie mit „OK“. Nach der letzten Display-Anzeige „PROG“ geht die multiMAUS wieder in den Fahrbetrieb zurück.

Hinweis: Wenn Sie die CV1 einer Lok geändert haben, prüfen Sie, ob die Adressangabe der Lok in der Lokbibliothek noch übereinstimmt.

So wie in diesem Beispiel gezeigt, können Sie auch neue Werte für die CVs 2, 3, 4 und 5 programmieren. Sie müssen dazu immer nur die „Menü“-Taste gleichzeitig mit der der CV entsprechenden Ziffer der „Funktionstasten“ drücken und verfahren dann so wie in obigem Beispiel.

Setzen Sie in der CV8 den Wert „8“ (ein anderer Wert kann nicht eingegeben werden), werden alle CVs des Decoders auf die Werkswerte zurückgesetzt.

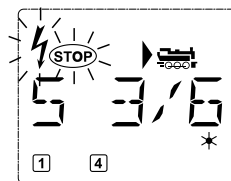
7. Kurzschluss und Überlastung

Tritt an der Anlage ein Kurzschluss oder eine Überlastung auf, so zeigt die multiMAUS dies im Display durch zwei blinkende Symbole an: einen Blitz und das STOP-Zeichen. Gleichzeitig wird die Stromversorgung der Anlage abgeschaltet.

Handelt es sich um einen Kurzschluss z. B. durch einen entgleisten Wagon oder Zug, beseitigen Sie die Störung.

Mit einem Druck auf die Taste „STOP“ wird die Anlage mit einer Verzögerung von etwa einer Sekunde wieder eingeschaltet.

Liegt der Fehler nicht in einem Kurzschluss, kann die Ursache eine Überlastung der Anlage durch z. B. gleichzeitigen Betrieb mehrerer Loks sein. Tritt dies häufiger in Erscheinung, reicht die Stromversorgung Ihrer Anlage nicht aus. Schließen Sie dazu einen (weiteren) Booster an (Teil 3 „Die Z21-Booster“, Seite 29). Keinesfalls dürfen Sie einen normalen Transformator direkt zur Stromspeisung verwenden, multiMAUS und Z21 werden dadurch zerstört.



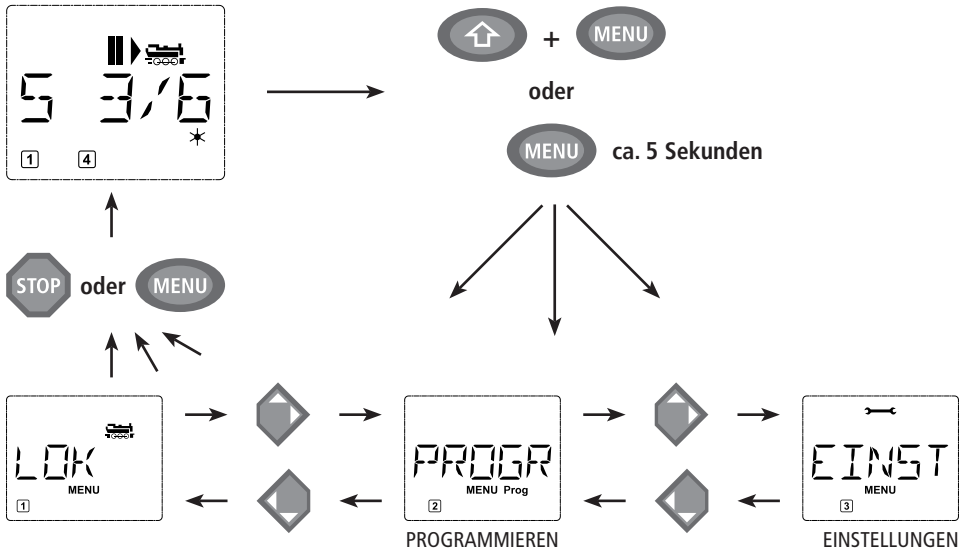
Teil 2 ■ Die Menüs

Die Menü-Funktionen der multiMAUS

Die multiMAUS verfügt über drei Haupt-Menüs, mit denen Sie sowohl umfangreich programmieren als auch die Grundeinstellungen der multiMAUS verändern können. Diese Menüebene erreichen Sie wahlweise durch zwei Möglichkeiten:

- ca. 5 Sekunden Drücken nur der „MENU“-Taste (Dauer ist einstellbar im Menü „EINSTELLUNGEN“), praktisch bei der Einhandbedienung der multiMAUS,
- gleichzeitiges Drücken der „Shift“- und der „MENU“-Taste.



Die Steuerung einer Lok ist nicht möglich, während sich die multiMAUS im Menü-Modus befindet. Die interne Kommunikation mit einer weiteren multiMAUS oder anderen DCC-Geräten ist jedoch sichergestellt.



Ein in die multiMAUS integriertes Laufschrift-Programm stellt Ihnen alle Menü-Namen, die mehr als 5 Buchstaben haben, als laufende Schrift dar. In den Display-Abbildungen dieser Anleitung ist der Menü-Name verkürzt dargestellt, der komplette Name findet sich direkt unter der Abbildung.

Mit einer „Pfeiltaste“ gehen Sie in der Menü-Ebene weiter. Mit der „Licht/OK“-Taste rufen Sie das jeweilige Unter-Menü auf. Die Menüs sind alle durchnummeriert, die Nummern finden Sie unten im Display.

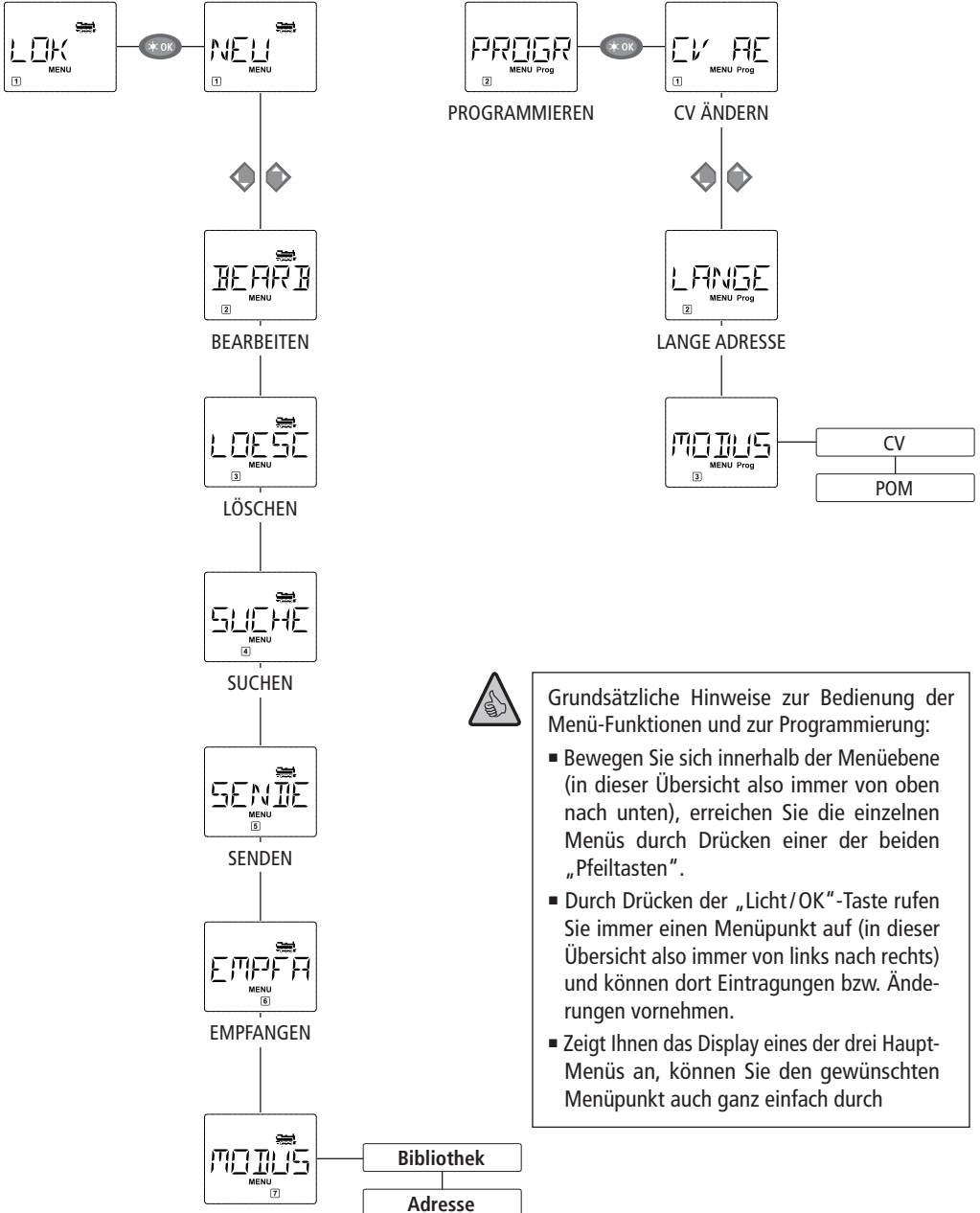
Zur eindeutigen Identifizierung der drei großen Haupt-Menüs haben diese jeweils eigene Pictogramme, die zusätzlich zum Schriftzug „MENU“ erscheinen. Sie finden sie auch in den jeweiligen Unter-Menüs:

- Menü 1 „LOK“: Symbol „“,
- Menü 2 „PROGRAMMIEREN: Schriftzug „Prog“,
- Menü 3 „EINSTELLUNGEN“: Symbol „“.

Zum Verlassen der Menü-Ebene haben Sie zwei Möglichkeiten:

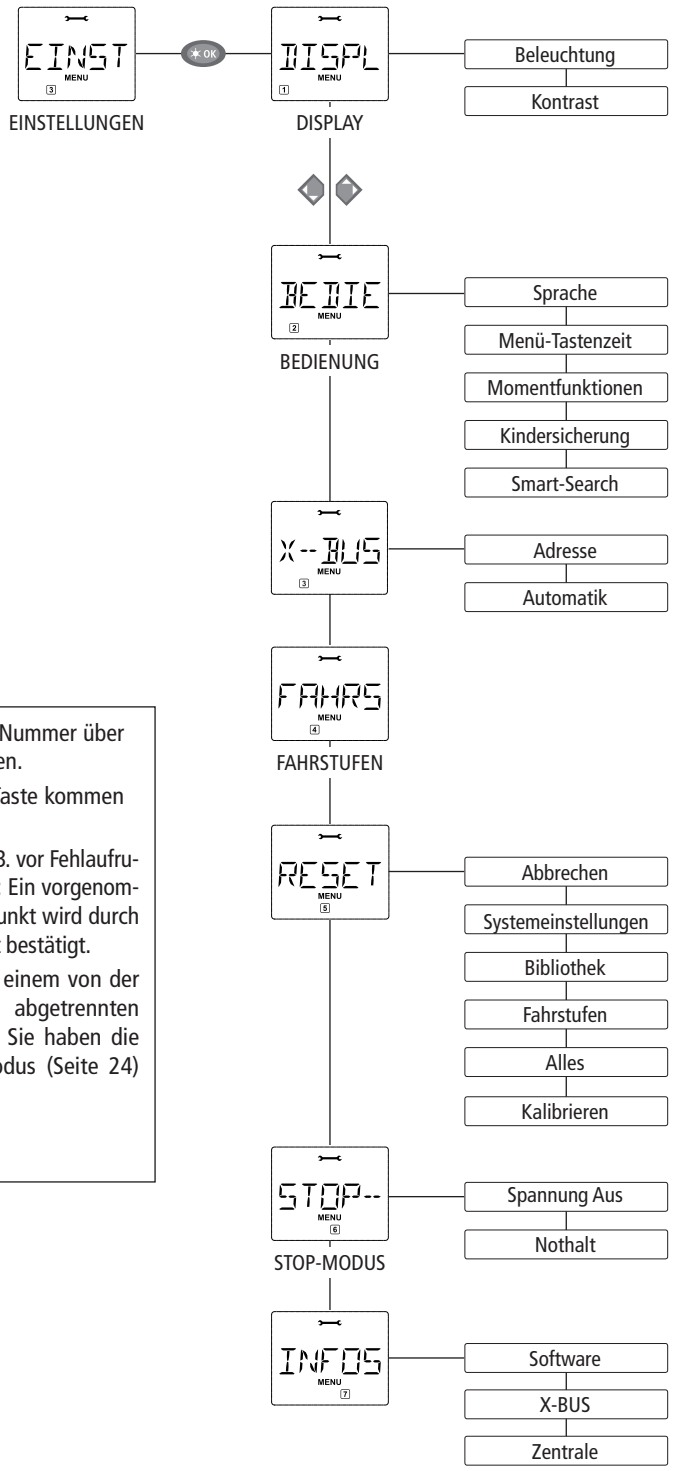
- Drücken der „STOP“-Taste. Dies ist eventuell mehrmals notwendig, je nach dem, in welchem Unter-Menü Sie sich befinden. Jeder Druck auf „STOP“ bringt Sie eine Ebene weiter zurück.
- Drücken der „MENU“-Taste (mit oder ohne „Shift“-Taste“) bringt Sie **aus allen Ebenen** sofort in den Lok- oder Weichen-Modus zurück (jedoch nicht, wenn Sie gerade bei einer Eingabe sind).

Alle Menüs der multiMAUS finden Sie in der großen Übersicht auf der nächsten Seite.



Grundsätzliche Hinweise zur Bedienung der Menü-Funktionen und zur Programmierung:

- Bewegen Sie sich innerhalb der Menüebene (in dieser Übersicht also immer von oben nach unten), erreichen Sie die einzelnen Menüs durch Drücken einer der beiden „Pfeiltasten“.
- Durch Drücken der „Licht/OK“-Taste rufen Sie immer einen Menüpunkt auf (in dieser Übersicht also immer von links nach rechts) und können dort Eintragungen bzw. Änderungen vornehmen.
- Zeigt Ihnen das Display eines der drei Haupt-Menüs an, können Sie den gewünschten Menüpunkt auch ganz einfach durch



Drücken der entsprechenden Nummer über die „Funktionstasten“ aufrufen.

- Durch Drücken der „STOP“-Taste kommen Sie immer eine Ebene zurück.

Zu Ihrer Sicherheit als Schutz z. B. vor Fehlaufrufen oder falschen Eintragungen: Ein vorgenommener Eintrag in einem Menüpunkt wird durch Drücken der „STOP“-Taste nicht bestätigt.

Programmieren Sie immer auf einem von der übrigen Anlagen vollständig abgetrennten Programmiergleis (Ausnahme: Sie haben die multiMAUS auf den POM-Modus (Seite 24) umgestellt).

1. Das „Lok“-Menü

Im „Lok“-Menü verwaltet die multiMAUS alle Daten, die für die Lok-Bibliothek und die Identifizierung einer Lok erforderlich sind. Auch können Sie hier die multiMAUS grundsätzlich auf Bibliotheks- oder Adress-Bedienung einstellen.

1.1. „NEU“

In diesem Menüpunkt können Sie eine neue Lok in die Bibliothek aufnehmen. Der Ablauf ist prinzipiell wie im ersten Teil auf Seite 12 beschrieben und dargestellt.

Im ersten Schritt geben Sie die Bezeichnung der Lok ein, für die Sie 5 Stellen zur Verfügung haben. Dazu zeigt das erste Bild des Displays eine blinkende Einfügemarke. Über die „Funktionstasten“ können Sie nun die Bezeichnung der Lok (Buchstaben und / oder Ziffern) wie mit einer Handy-Tastatur eingeben. Haben Sie einen Buchstaben / eine Ziffer eingegeben, warten Sie einen Moment, bis die Einfügemarke auf die nächste Stelle springt.

Leerzeichen erhalten Sie durch einmaliges Drücken der „0“. Für Korrekturen benutzen Sie die linke „Pfeiltaste“.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste.

Im nächsten Bild geben Sie die Lokadresse über die „Funktionstasten“ ein. Die blinkende „3“ können Sie einfach überschreiben. Drücken Sie die „Shift“- und eine der „Pfeiltasten“ gleichzeitig, können Sie die Lokadresse auch durch einen Suchlauf auswählen.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste.

Die Auswahl der → Fahrstufen im nächsten Bild erfolgt über die „Pfeiltasten“ (3 Möglichkeiten).

- Durch Drücken der „Licht / OK“-Taste bestätigen Sie die Eingabe und schließen die Programmierung ab. Die multiMAUS geht aus dem Menü-Modus direkt zurück in den Lok-Modus.

1.2. „BEARBEITEN“

Die Daten einer in der Bibliothek befindlichen Lok ändern Sie über diesen Menüpunkt.

Soll z. B. nur die Lokadresse geändert werden, Bezeichnung und Fahrstufen hingegen unverändert bleiben, können Sie durch Drücken der „Licht / OK“-Taste diese Punkte unbearbeitet überspringen.

Das erste Bild zeigt die zuletzt im Lok-Modus genutzte Lok. Über die „Pfeiltasten“ wählen Sie die Lok aus, an der Sie etwas ändern wollen.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste.

Sie haben nun die Möglichkeit, die Bezeichnung der Lok zu ändern. Die Einfügemarke blinkt an der letzten Stelle. Über die linke „Pfeiltaste“ löschen Sie die Buchstaben / Ziffern und können diese neu über die „Funktionstasten“ eingeben.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste.

Die Korrektur der Lokadresse erfolgt wie zuvor beschrieben.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste.

Die Korrektur der Fahrstufen erfolgt wieder über die „Pfeiltasten“.

- Bestätigen Sie mit der „Licht / OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „BEARBEITEN“ zurück.



Die Änderung einer Lokadresse in der Bibliothek hat keine Auswirkung auf die im Lokdecoder gespeicherte Adresse. Diese kann nur über die „CV1“ geändert werden. Beachten Sie dazu die Kapitel „Schnellprogrammierung“ auf Seite 17 bzw. „CV-Ändern“ auf Seite 24.

1. Das „Lok“-Menü



1.3. „LÖSCHEN“

Mit diesem Menüpunkt können Sie eine Lok aus der Bibliothek entfernen.

Das erste Bild zeigt die zuletzt im Lok-Modus genutzte Lok. Über die „Pfeiltasten“ wählen Sie die zu entfernende Lok aus.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste.

Im nächsten Bild erscheint die Laufschrift „?LOESCHEN?“

- Bestätigen Sie den Löschvorgang erneut mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „LÖSCHEN“ zurück.

Die Lok ist aus der Bibliothek entfernt und wird, sofern sie noch fährt, automatisch gestoppt (selektiver Nothalt). Bis die Lok erneut in die Bibliothek aufgenommen wird, ist eine Steuerung nur noch über den Lokadress-Modus möglich.

1.4. „SUCHEN“

Dies könnte zu einer wichtigen Funktion Ihrer multi**MAUS** werden. Mit diesem Menüpunkt können Sie eine Lokadresse der jeweiligen Lok in der Bibliothek zuordnen.

Geben Sie einfach eine Lokadresse über die „Funktionstasten“ ein und die multi**MAUS** sucht Ihnen die dazu gehörende Lok aus der Bibliothek heraus.

- Durch Drücken der „Licht/OK“-Taste bestätigen Sie die Eingabe. Die multi**MAUS** geht direkt zurück in den Lok-Modus und zeigt die zugeordnete Lok an.

Findet die multi**MAUS** zu der Lokadresse keine passende Lok, wird im Display „ERR 9“ angezeigt. Mit der „STOP“- oder „Licht/OK“-Taste kehren Sie auf die Ausgangsebene „SUCHEN“ zurück.

1.5. „SENDEN“

1.6. „EMPFANGEN“

Diese beiden Menüpunkte benötigen Sie, wenn Sie die Lok-Bibliothek einer multi**MAUS** auf eine andere multi**MAUS** (oder mehrere multi**MÄUSE**) übertragen wollen. Dazu stellen Sie eine Sender-multi**MAUS** auf „SENDEN“, die andere oder mehrere multi**MÄUSE** auf „EMPFANGEN“. Durch Drücken der „LICHT/OK“-Taste auf der Sender-multi**MAUS** starten Sie die Übertragung. Die Empfänger-multi**MAUS** ist nach Abschluss der Übertragung im Bibliotheks-Modus, die Sender-multi**MAUS** befindet sich auf der Ausgangsebene „SENDEN“.

1.7. „MODUS“

Sie können eine Lok entweder aus dem vom Werk voreingestellten Bibliotheks-Modus heraus steuern, oder einfach über die Lokadresse. Welche der Einstellungen Sie bevorzugen, können Sie über diesen Menüpunkt auswählen.

Sie wählen den entsprechenden Modus einfach über eine der „Pfeiltasten“ aus. Die Modi werden als Laufschrift angezeigt.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „MODUS“ zurück.

2. Das Menü „Programmieren“



Sämtliche Werte eines Decoders (NMRA/DCC) sind in so genannten Konfigurations-Variablen hinterlegt, den →CVs. Mit Hilfe des Menüs „PROGRAMMIEREN“ können Sie diese Werte Ihren Bedürfnissen anpassen.



Bevor ein neuer Wert geschrieben werden kann, wird der aktuelle Wert aus dem in der Lok verbauten Decoder ausgelesen und angezeigt. Der Auslesevorgang kann durch kurzes Drücken des Z21-Stop-Tasters abgebrochen werden.

Von ROCO bereits in Lokomotiven eingebaute Decoder werden mit praxisgerechten Einstellungen ausgeliefert. Daher prüfen Sie vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist.

Die Programmierung muss auf einem separaten Programmiergleis erfolgen, es sei denn, es ist nur eine Digital-Lokomotive oder ein Weichendecoder über die Gleise oder andere Verdrahtung mit der Z21 verbunden oder die multi**MAUS** ist auf den „POM“-Modus umgestellt. Wird die Programmierung auf dem normalen Fahrgleis durchgeführt und befindet sich mehr als eine Digital-Lokomotive auf dem Gleis (oder auch andere Weichendecoder als die ROCO-Artikel 42624 und 10775), werden mit einem Programmierbefehl die Einstellungen aller Decoder im System verändert. So könnten Sie z. B. aus Versehen alle Decoder auf die gleiche Lokadresse programmieren.

2.1. „CV ÄNDERN“

Hier können Sie ggfs. CVs lesen (siehe oben) oder mit neuen Werten versehen. Das erste Bild des Displays zeigt den Begriff „CV“ und eine blinkende Einfügemarke. Über die „Funktionstasten“ können Sie nun die Nummer der gewünschten CV eingeben.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste.

Der angezeigte Wert wird vom Decoder ausgelesen und angezeigt. Wollen Sie nur auslesen, verlassen Sie den Menüpunkt mit „STOP“.

- Geben Sie nun den gewünschten neuen Wert ein und bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Das Display springt kurz auf „PROG“, bevor Sie auf die Ausgangsebene „CV ÄNDERN“ zurückkommen.

2.2. „LANGE ADRESSE“

In der CV1 können nur Lokadressen von 1–99 hinterlegt werden können. Alle Lokadressen ab 100 müssen über diesen Menüpunkt programmiert werden. Dazu ist es aber notwendig, zunächst die „langen Adressen“ im Lokdecoder über die CV29 freizuschalten (Decoder-Anleitung beachten!).

Beim Aufruf dieses Menüpunktes wird Ihnen kurz „CV 17/18“ angezeigt. Die Anzeige springt dann sofort auf die für die zuletzt genutzte Lok gespeicherte Adresse – mit voran gestelltem „L“ und blinkendem Wert. Über die „Funktionstasten“ können Sie nun die gewünschte Adresse eingeben. Die Ziffer(n) des angezeigten Wertes verschwindet mit Eingabe der ersten Ziffer.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Das Display springt kurz auf „PROG“, bevor Sie auf die Ausgangsebene „LANGE ADRESSE“ zurückkommen.

2.3. „MODUS“

Werkseitig ist die multi**MAUS** auf den „CV-Programmiermodus“ eingestellt. Möchten Sie jedoch Loks programmieren, ohne ein gesondertes Programmiergleis verwenden zu müssen, stellen Sie die multi**MAUS** auf den „POM“-Modus („Programming on the Main“) um. So können Sie auf der Anlage eine Lok programmieren, deren Adresse auf der multi**MAUS** eingestellt wurde.

Eventuell muss ein Decoder-Reset durchgeführt werden. Beachten Sie dazu die „**Tipps und Hinweise**“ auf Seite 31. Die CV1 (Adresse) der zu programmierenden Lok ist im „POM“-Modus nicht programmierbar.

Mit einer der beiden „Pfeiltasten“ wählen Sie den gewünschten Programmiermodus aus.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „MODUS“ zurück.



3. Das Menü „Einstellungen“

Das umfangreichste Menü der multi**MAUS** enthält alle Daten, die für die grundsätzliche Bedienung der multi**MAUS** praktisch, sinnvoll oder manchmal auch notwendig sind. Auch hier möchten wir darauf hinweisen, dass die multi**MAUS** werkseitig schon mit allen erforderlichen Einstellungen versehen wurde, so dass Sie dieses Hauptmenü selten oder gar nicht nutzen müssen.

3.1. „DISPLAY“

Hier finden Sie alle Einstellungsmöglichkeiten, die das Display betreffen.

3.1.1. Der Unterpunkt „BELEUCHTUNG“ regelt die Stärke der besonders in dunklen Zimmern sinnvollen Hintergrundbeleuchtung des Displays. Über die „Pfeiltasten“ wählen Sie die gewünschte Stärke.

Wertebereich: 0 (Aus) – 15, **Werkseinstellung:** 15

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „BELEUCHTUNG“ zurück.

3.1.2. Über den zweiten Unterpunkt „KONTRAST“ regeln Sie den Kontrast des Displays. Auch hier wird der Wert über die „Pfeiltasten“ ausgewählt.

Wertebereich: 0 (ganz schwach) – 15 (sehr dunkel), **Werkseinstellung:** 12

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „KONTRAST“ zurück.

3.2. „BEDIENUNG“

Individuelle Einstellungen zur Bedienung der multi**MAUS** können Sie hier vornehmen.

3.2.1. Normalerweise wird die multi**MAUS** in der landesüblichen Sprachversion ausgeliefert. Über das Untermenü „SPRACHE“ kann aber eine andere Landessprache aufgerufen werden.

Wählen Sie über die „Pfeiltasten“ Ihre Sprachversion aus. Sollte Ihre Landessprache nicht dabei sein, schauen Sie auf der ROCO-Homepage www.roco.cc nach einer Updatemöglichkeit.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „SPRACHE“ zurück.

3.2.2. Die „MENÜ-TASTENZEIT“ ist die Zeit, die Sie die „MENU“-Taste drücken müssen, um aus dem Fahrbetrieb in den Menü-Modus der multi**MAUS** zu gelangen.

Die von Ihnen gewünschte Dauer in Sekunden können Sie über die „Pfeiltasten“ einstellen.

Wertebereich: 0 – 10, **Werkseinstellung:** 5

Bei einem Wert „0“ kann der Menü-Modus der multi**MAUS** nur durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Shift“ und „MENU“ erreicht werden.

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „MENÜ-TASTENZEIT“ zurück.

3.2.3. Mit den „MOMENTFUNKTIONEN“ werden Lokfunktionen (F1–F20, z. B. das Horn bei einer Soundlok oder eine Digital-Kupplung) durch einen langen Druck (mindestens 1 Sekunde) auf die entsprechende „Funktionstaste“ so lange eingeschaltet, wie Sie die Taste gedrückt halten. Betätigen Sie die Taste nur kurz, wird die gewünschte Funktion ganz normal eingeschaltet.

Den gewünschten Zustand wählen Sie über die „Pfeiltasten“ aus.

Werkseinstellung: AUS

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „MOMENT-FUNKTIONEN“ zurück.

3. Das Menü „Einstellungen“



3.2.4. Die multi**MAUS** verfügt über eine mehrstufig einstellbare „KINDERSICHERUNG“, die Sie nach Aufrufen des Menüpunktes über die „Pfeiltasten“ aktivieren können.

Zur Sperrung eines Bereiches ist die Eingabe eines Codes (4 Ziffern – keine Buchstaben) erforderlich. Der Code wird abgefragt, wenn Sie einen gesperrten Bereich der multi**MAUS** aufrufen wollen.

Werkseinstellung: AUS

- „MENU SPERREN“: Die drei Hauptmenüs können nicht aufgerufen werden;
- „MENU-PRG SPERREN“: Zusätzlich wird noch der Schnellprogrammier-Modus gesperrt;
- „BIBLIOTHEK-MENU-PRG SPERREN“: Zusätzlich zu den beiden oben genannten Punkten werden auch jegliche Änderungen an der Lok-Bibliothek verhindert.

Jede Eingabe muss mit der „Licht/OK“-Taste bestätigt werden.

3.2.5. „SMARTSEARCH“ unterstützt Sie bei der Suche nach Lokadressen (beachten Sie dazu auch das entsprechende Kapitel im 3. Teil).

Werkseinstellung: EIN

- Bestätigen Sie mit Ihrer mit einer „Pfeiltaste“ getroffene Auswahl mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „SMARTSEARCH“ zurück.



3.3. „X-BUS“

Der „X-BUS“ ist die Verbindungssprache, mit denen Digital-Komponenten wie die multi**MAUS** untereinander kommunizieren. In den zwei Unterpunkten „ADRESSE“ und „AUTOMATIK“ kann ein professioneller Nutzer alle Infos und Einstellungen treffen (mehr dazu im Glossar im 3. Teil).

Wir möchten aber ausdrücklich darauf hinweisen, dass in diesem Menüpunkt normalerweise keine Einstellungen vorgenommen werden müssen. Dies kann nur in dem Fall notwendig werden, wenn die multi**MAUS** im Verbund mit Digital-Geräten anderer Hersteller genutzt wird.

3.3.1. Nach Aufrufen des Unterpunktes „ADRESSE“ wird Ihnen die aktuelle X-BUS-Adresse angezeigt. Diese können Sie einfach überschreiben.

Wertebereich: 0 – 31, **Werkseinstellung:** 27 (nur Master-multi**MAUS**)

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „ADRESSE“ zurück.

3.3.2. Die „AUTOMATIK“ macht genau das, was sie tun soll: sie sucht automatisch in einer Digital-Anlage nach einer freien X-BUS-Adresse für die multi**MAUS**.

Werkseinstellung: EIN

- Bestätigen Sie mit Ihrer mit einer „Pfeiltaste“ getroffene Auswahl mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „AUTOMATIK“ zurück.



3.4. „FAHRSTUFEN“

Die Voreinstellung der Fahrstufen, mit der die multi**MAUS** die Lokdecoder ansteuert, erfolgt in diesem Menüpunkt (mehr zum Thema „Fahrstufen“ im Glossar im 3. Teil). Welche Fahrstufen Ihr Decoder verarbeiten kann, entnehmen Sie bitte der dazu gehörenden Betriebsanleitung.

Sie können mittels der „Pfeiltasten“ zwischen 14, 28 und 128 Fahrstufen wählen.

Werkseinstellung: 28

- Bestätigen Sie mit der „Licht/OK“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „FAHRSTUFEN“ zurück.

3. Das Menü „Einstellungen“

3.5. „RESET“

Als besonders anwenderfreundliche Digital-Steuerung können Sie die multi**MAUS** nicht nur komplett, sondern auch in Teilen in den Werkzustand zurückbringen.

- 3.5.1. „**ABBRECHEN**“ ist sozusagen der Notausstieg aus diesem Menüpunkt.
- 3.5.2. Ein Reset der „**SYSTEMEINSTELLUNGEN**“ bringt alle Eintragungen im Menü „Einstellungen“ auf den Werkzustand zurück. Die Lok-Bibliothek bleibt erhalten. Falls eine Kalibrierung vorgenommen wurde (siehe 3.5.6.), muss diese nach dem Reset erneut durchgeführt werden.
- 3.5.3. Wollen Sie die „**BIBLIOTHEK**“ löschen, wählen Sie diesen Unterpunkt aus.
- 3.5.4. Wählen Sie „**FAHRSTUFEN**“ aus, wird die in Menüpunkt 3.4. getroffene Auswahl auf den Werkswert zurück gesetzt.
- 3.5.5. Mit „**ALLES**“ setzen Sie Ihre multi**MAUS** komplett in den Ursprungszustand zurück. Alle jemals vorgenommenen Eintragungen werden dabei gelöscht.
- 3.5.6. „**KALIBRIEREN**“ müssen Sie die multi**MAUS** im Normalfall nicht, das wird bei der Auslieferung vorgenommen. Durch extreme Temperaturschwankungen könnte es aber dazu kommen, dass der Fahrregler neu justiert werden muss, wenn also beispielsweise in der Nullstellung eine Lok fährt. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
 - Als erstes Bild dieses Unterpunktes sehen Sie „**START?**“. Bestätigen Sie mit der „**Licht/OK**“-Taste. Es erscheint „**LINKS**“ im Display.
 - Drehen Sie den Fahrregler bis zum Anschlag nach links. Bestätigen Sie mit der „**Licht/OK**“-Taste. Es erscheint „**MITTE**“ im Display.
 - Drehen Sie den Fahrregler in die Mitte (Nullstellung) und bestätigen Sie mit der „**Licht/OK**“-Taste. Es erscheint „**RECHTS**“ im Display.
 - Drehen Sie den Fahrregler bis zum Anschlag nach rechts. Nach Bestätigen mit der „**Licht/OK**“-Taste kommen Sie wieder in die Ausgangsebene „**RESET**“ zurück.

3.6. „STOP-MODUS“

Im Falle eines Falles wird durch einen Druck auf die „**STOP**“-Taste während des Fahrbetriebes ein sofortiger Nothalt ausgelöst. Im Menüpunkt „**STOP-MODUS**“ legen Sie fest, wie sich dieser Nothalt auswirken soll.

- 3.6.1. „**SPANNUNG AUS**“: Die gesamte Anlage wird von der Spannungsversorgung getrennt;
 - 3.6.2. „**NOTHALT**“: Alle Loks halten sofort an, die Spannungsversorgung bleibt bestehen.
- Unabhängig von dieser Einstellmöglichkeit können Sie immer noch einen „**Selektiven Nothalt**“ auslösen, der nur die ausgewählte Lok betrifft. Beachten Sie dazu Seite 15.

Werkseinstellung: SPANNUNG AUS

- Bestätigen Sie mit der „**Licht/OK**“-Taste. Sie kommen auf die Ausgangsebene „**STOP-MODUS**“ zurück.

3.7. „INFOS“

Ein Menüpunkt, der Sie über die Software-Version („**SOFTWARE**“), den X-BUS-Typ („**X-BUS**“) und das momentan als Master genutzte Steuergerät („**ZENTRALE**“) informiert. Die gewünschte Information rufen mit einer „**Pfeiltaste**“ auf. Mit der „**Licht/OK**“-Taste kommen Sie wieder eine Ebene zurück.

Kompatibilität der multiMAUS

1. Die bisherigen Lokmaus-Systeme

Alle ROCO-Digitalgeräte, die auf dem X-BUS basieren, können problemlos mit der multiMAUS kombiniert werden. Dazu zählen neben der Z21:

- multiZENTRALE^{pro}
 - die Lokmaus 2 / PowerMouse™ / Lokmaus R3 10760 / 10790 / 10860 / 10792
 - die Verstärker 10761 und 10764
 - die Booster 10762, 10765 und 10805, 10806 und 10807
 - das Interface 10785
 - das Schaltnetzteil 10851, die Trafos 10718 und 10725
 - die ROCO-Anschlussgleise 42517 (Roco-Line), 61190 (Roco **geoLINE**-Einspeisungselement)
- sowie alle von ROCO erschienenen Zusatzgeräte.

2. Zusatzgeräte und Decoder

Die multiMAUS ist kompatibel zu X-BUS-Systemen wie z. B. dem Lenz-Digital-Plus-System (X-BUS und XpressNet) und dem HKE-Digitalsystem. Genauere Angaben über den Anschluss der multiMAUS an diese Systeme erhalten Sie bei den jeweiligen Herstellern oder bei Ihrem Fachhändler.

Auf einer von der multiMAUS gesteuert Anlage können Sie nicht nur Loks mit ROCO-Lokdecodern einsetzen, sondern auch Fahrzeuge mit Decodern anderer Hersteller, wenn diese der NMRA/DCC-Norm entsprechen. Auch Lokomotiven anderer Hersteller können bei vorhandenem Einbauplatz mit ROCO Lokdecodern ausgerüstet werden. Beachten Sie dazu die entsprechende Decoder-Anleitung.

Lokomotiven ohne Digitaldecoder und die multiMAUS

Lokomotiven ohne Decoder können Sie mit der multiMAUS nicht nutzen. Auf Grund der völlig anderen Spannungsversorgung der Lokomotive führt die Verwendung einer decoderlosen Lok zu einem stark störenden, hochfrequenten Geräusch. Zudem besteht die Gefahr, dass die Motoren beschädigt werden.



Auf keinen Fall dürfen Sie parallel zur Digitalsteuerung einen normalen Trafo an den gleichen Stromkreis anschließen. Dadurch wird die Z21 zerstört!

Bereits vorhandene Lokomotiven können Sie auch nachträglich mit einem Lokdecoder ausrüsten. Bei ROCO-Lokomotiven mit einer Digitalschnittstelle geht das sehr einfach und schnell, weil der Decoder nur in einen Stecksockel innerhalb der Lokomotive eingesteckt werden muss. Mechanische Arbeiten an diesen Loks sind nicht erforderlich, weil auch der Platz für den Decoder schon vorgesehen ist. Der Einbau des Decoders ist außerdem in den Anleitungen dieser Loks beschrieben.

Auch Lokomotiven anderer Hersteller können mit ROCO Lokdecodern ausgerüstet werden. Sind sie mit einer Digitalschnittstelle ausgerüstet, dann ist die Umrüstung genau so einfach wie bei einer ROCO-Lok. Möchten Sie den lastgeregelten Lokdecoder z.B.: 10884 einbauen, dann muss die Lokomotive über einen Gleichstrommotor verfügen oder der vorhandene Allstrom-Motor muss vor der Umrüstung zum Gleichstrommotor umgebaut werden.

Die Z21-Booster

Einen Booster benötigen Sie, wenn die Anlage öfter abschaltet, ohne dass ein Kurzschluss aufgetreten ist, also keine Lok oder Wagen entgleist sind oder sich Fehler in der Verdrahtung eingeschlichen haben. In diesem Fall liegt eine Überlastung durch zu viele Verbraucher (Lokomotive, beleuchtete Wagen, usw.) vor. Der Booster stellt in Verbindung mit einem weiteren Schaltnetzteil 10851 weitere Energie zur Verfügung und behebt dadurch die Überlastung.



Booster und Z21 bzw. zwei Booster dürfen nicht an das selbe Schaltnetzteil angeschlossen werden! Jedes dieser Geräte benötigt eine eigene Spannungsversorgung.

Anschluss eines oder mehrerer Booster 10805, 10806 oder 10807

Teilen Sie die Anlage in verschiedene Versorgungsabschnitte auf und zwar so, dass sich in jedem Versorgungsabschnitt möglichst gleich viele Verbraucher befinden. Sie berechnen den Stromverbrauch in einem Abschnitt wie folgt:

- stehende Lokomotiven mit Licht ca. 100 mA
- fahrende Loks je nach Größe und Last ca. 300 bis 600 mA
- beleuchteter Wagen je Glühlämpchen ca. 30 mA
- Digitalkupplung oder Rauchgenerator ca. 100 mA

Übersteigt der Stromverbrauch 2,5 A, ist der Abschnitt überlastet und muss aufgeteilt werden. Beachten Sie auch, dass gerade bei Glühlampen große Toleranzen in der Stromaufnahme möglich sind. Setzen Sie Digital-Weichenantriebe 42624 ein oder schließen Sie andere Weichendecoder direkt an den Fahrstromkreis an, dann müssen Sie etwa 500 mA Reserve für den Schaltstrom der Weichen einrechnen.

Ist eine ausreichende Stromversorgung der Anlage sichergestellt, ist die Aufteilung der Boosterabschnitte für die Zuverlässigkeit von Befehlen für den Fahrbetrieb oder zum Schalten von Weichen bedeutungslos.

Zum Einbau des Boosters schalten Sie die Anlage aus. Teilen Sie die Anlage in Versorgungsabschnitte auf. Trennen Sie an den entsprechenden Stellen die Gleise elektrisch voneinander (beidseitig!) entweder mit den Roco Isolier-Schienenverbindern 42611 oder 61192, mit Trenngleisen oder indem Sie die Schienenprofile aufsägen. Bauen Sie in den neuen Versorgungsabschnitt ein Anschluss-Gleisstück (z. B. Einspeisungselement 61190) ein und schließen Sie es am Booster an die Buchse „Track Out“ an. Verbinden Sie den Booster mit seinem Transformator. Jetzt verbinden Sie noch den Booster mit dem beiliegenden Spezialkabel mit der Z21, indem Sie es bei der Z21 in die Buchse „B-BUS“ und beim Booster in die Buchse „B-BUS“ stecken. Die vollständige Verdrahtung zeigt die Fig. 3 auf Seite 4.

An die Buchse „B-BUS“ des Boosters können Sie, falls erforderlich, weitere Booster anschließen.



Achten Sie darauf, dass an den Übergangsstellen die Gleise die gleiche Polarität haben, damit es beim Überfahren der Trennstellen keinen Kurzschluss gibt. Tritt ein Kurzschluss auf, dann drehen Sie den Stecker des Anschlussgleises um 180°.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass Anschlussgleise keine Kondensatoren enthalten.

Beachten Sie die Booster-Anleitung

Kehrschleifen im Digitalbetrieb

Jeder Modelleisenbahner kennt schon von seiner konventionellen Anlage her das Problem der Kehrschleife. Auch im digitalen Betrieb trifft nach einer Kehrschleife das linke Schienenprofil auf das rechte und würde ohne eine entsprechende Schaltung einen Kurzschluss verursachen.

Das ROCO Kehrschleifenmodul 10767 beseitigt im Digitalbetrieb die Schaltprobleme einer Kehrschleife. Trennen Sie die Kehrschleife auf beiden Seiten zweipolig auf, indem Sie entweder mit Isolierverbindern oder durch Aufsägen der Schienenprofile die Kehrschleife elektrisch völlig vom Rest der Anlage abtrennen (siehe Fig. 4 auf Seite 5). Die abgetrennte Fahrstrecke innerhalb der Kehrschleife muss unbedingt länger sein als der längste Zug, der durch die Kehrschleife fahren soll. Die Stromversorgung der Kehrschleife erfolgt über das Kehrschleifenmodul, an dessen Ausgang sie angeschlossen wird. Das Modul selbst wird entweder an ein Gleis außerhalb der Kehrschleife oder an die Z21 direkt angeschlossen.

Das Kehrschleifenmodul funktioniert wie folgt: fährt ein Zug in die Kehrschleife ein – egal von welcher Seite her – und die Polarität der Gleise vor und innerhalb der Kehrschleife ist nicht identisch, dann entsteht ein Kurzschluss innerhalb des Moduls, den es sofort erkennt und die Kehrschleife umpolt, noch bevor die Kurzschlusserkennung der Z21 etwas merkt oder der Zug langsamer würde. Jetzt ist die Kehrschleife für die Einfahrt des Zuges richtig gepolt. Durch dieses Umpolen der Kehrschleife ist deren Polarität natürlich für die Ausfahrt des Zuges dann wiederum falsch eingestellt. Deshalb wiederholt sich der Vorgang des Umpolens bei der Ausfahrt des Zuges. Da beim Digitalbetrieb die Polarität der Gleise nicht die Fahrtrichtung des Zuges bestimmt, kann der Zug die Kehrschleife ohne anzuhalten und auch ohne, dass Sie etwas tun müssen, passieren.

Damit das Kehrschleifenmodul eine falsche Polung schnell genug erkennt, müssen Sie seine Empfindlichkeit über das seitlich sichtbare Potentiometer einstellen. Beachten Sie dazu die Gebrauchsanleitung des Kehrschleifenmoduls.

Glossar

→ Decoder

Um die digitalen Steuersignale der multiMAUS der „konventionellen“ Technik einer Lok verständlich zu machen, braucht es einen „Übersetzer“ – den Decoder. Er ersetzt keines der in analogen Gleichstrom-Loks befindlichen Bauteile, sondern ist eine notwendige Ergänzung und muss im Lokgehäuse ebenfalls noch Platz finden. Bei Wechselstrom-Lokomotiven hingegen wird das Umschaltmodul oder -relais durch den Decoder ersetzt, dort natürlich nicht im DCC-, sondern im Motorola-Format.

→ CVs

Alle Werte, die das Verhalten des Lokdecoders – und somit letztendlich das Verhalten der Lok – beeinflussen, werden in sogenannten CVs hinterlegt. CV ist die Abkürzung für Configuration Variables, was man mit Konfigurations-Werte übersetzen kann. Da die multiMAUS und die Z21 kompatibel zum NMRA/DCC-Standard sind, können sie diese CVs lesen und schreiben.



Mit den ROCO-Verstärkern 10761 und 10764 und den Boostern 10762 und 10765 ist ein Auslesen der CVs eines Decoders nicht möglich! Es werden nur fiktive Vorschlagswerte angezeigt.

CVs können einen Wertebereich von „0“ bis zu „255“ haben. Dies verdeutlicht, dass eine Umprogrammierung Erfahrung voraussetzt, da falsch eingestellte CVs das Verhalten des Decoders beeinträchtigen können.

→ Fahrstufen

Bei einer konventionellen Modellbahn wird zur Loksteuerung ein Regeltrafo verwendet. Der Transformator gibt über den Fahrregler Spannungswerte zwischen 0 Volt und der Maximalspannung (üblicherweise zwischen 12 und 16 Volt) ab, mit denen der Lokmotor gesteuert wird.



Im Gegensatz dazu liegt in einem Digitalsystem von vornherein ein feste Spannung am Gleis an. Hier erfolgt die Steuerung des Motors über Steuersignale, die der Decoder in Spannungswerte umsetzt. Da diese Signale aus „Nullen“ und „Einsen“ bestehen, sind sie abgestuft. Je kleiner die Stufen – Fahrstufen – sind, umso feiner lässt sich die Lok regeln. Die NMRA/DCC-Norm, nach der die multiMAUS arbeitet, kennt 14, 27, 28 oder 128 Fahrstufen.

Moderne Decoder (etwa seit dem Jahr 2000) sind mindestens über 28 Fahrstufen steuerbar. Dabei stellen sie sich automatisch auf die in der Loksteuerung – also der multiMAUS – eingestellten Fahrstufenzahl ein, so dass Sie sich um eine Einstellung im Decoder nicht kümmern müssen. Ob Ihre Decoder die automatische Fahrstufeneinstellung unterstützen, bzw. welche Fahrstufen Ihre Decoder akzeptieren, können Sie der jeweiligen Anleitung entnehmen.

→ **Smart-Search-Funktion**

Die multiMAUS verfügt über eine **Smart-Search-Funktion**, die Sie beim Suchen einer Lokomotive unterstützt. Diese Funktion ist sowohl im Bibliotheks-Modus als auch im Lokadress-Modus verfügbar.

Jede Lokadresse, die Sie während des Spielens aufrufen, wird in die interne Smart-Search-Liste eingetragen. Wenn Sie mit Hilfe einer gedrückten „Pfeiltaste“ eine Lok suchen, stoppt der Suchlauf kurz an jeder Lok, die in dieser Liste steht. Dadurch finden Sie die von Ihnen benutzten Loks sehr schnell wieder.

Maximal können 32 Loks in die Liste der Smart-Search-Adressen eingereiht werden, minimal macht dies für eine Lok Sinn. Die jeweils älteste Lok wird aus der Smart-Search-Liste gestrichen, wenn Sie mehr Loks aufgerufen haben als in dieser Liste Platz finden. Sie löschen alle Smart Search Adressen, indem Sie das System neu starten (Stromversorgung unterbrechen oder die Master-multiMAUS ausstecken).

Die Smart-Search-Funktion aktivieren Sie über den Menüpunkt „Bedienung“ (siehe Seite 26, 3.2.5.).

→ **Z21 und Booster**

Sie versorgen die Modellbahnanlage mit der notwendigen Spannung und leiten die digitalen Steuersignale der multiMAUS an Lokomotiven, Weichen und anderes digitales Zubehör weiter.

Die Z21 verwaltet zentral (deshalb auch Digitalzentrale Z21) alle Steuerbefehle und sonstige Informationen. Außerdem generiert die Z21 das digitale Schienensystem (u.v.m.)

→ **X-BUS**


Der X-BUS ist die Verbindung zwischen den Digital-Komponenten (multiMAUS, Z21, Booster, Interface, usw.), die nicht nur die Spannungsversorgung sicherstellt, sondern auch für den Datenaustausch verantwortlich ist.

Die Master-Maus hat immer eine fest eingestellte Adresse, weitere Geräte suchen sich automatisch freie Adressen, so dass Sie im Normalfall nichts einstellen müssen.

Tipps, Hinweise und Kurzhilfe

Bibliotheks- oder Lokadress-Modus: Ausgewählte Lok reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stimmt Lokadresse in der Bibliothek mit der im Lok-decoder gespeicherten Adresse überein? ■ Nothalt oder Selektiver Nothalt ausgelöst? ■ Wählen Sie eine andere Adresse im Lokadress-Modus aus.
Weiche reagiert falsch bzw. Weichenstellung stimmt nicht mit Display überein	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stecker am Weichenantrieb drehen.































POM-Modus: Programmierung wird bestätigt, der Decoder reagiert aber nicht auf einen geänderten Wert	<ul style="list-style-type: none"> Decoder benötigt einen Reset: Schalten Sie die Gleisspannung mit der „STOP“-Taste (Nothalt) ab und wieder ein. Beachten Sie dazu auch die Decoder-Anleitung.
Ein Reset (3.5., Seite 27) der multiMAUS ist nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> In diesem Fall hilft es, den Stecker rauszuziehen und bei erneutem Einstecken des Kabels gleichzeitig die „Shift“- und „MENU“-Tasten zu drücken. Dabei wird die multiMAUS komplett auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Da hierbei auch die Lok-Bibliothek gelöscht wird, sollte dieser Schritt genau überlegt werden.
Scrollen im Lokadress-Modus geht nur zögerlich oder überhaupt nicht	<ul style="list-style-type: none"> Es gibt ein Problem mit dem X-BUS. Schalten Sie die Anlage ab und wieder ein. Gegebenenfalls prüfen Sie, ob im Menüpunkt 3.3.2. die Einstellung auf „Automatik“ steht. Eventuell haben zwei Geräte die selbe X-BUS-Adresse.

Programmierhilfe Lokmaus 2/R3 – multiMAUS

In den bisher ausgelieferten Anleitungen zu ROCO-Digitalartikeln (wie z. B. dem Weichenantrieb 42624) wurde nur der Standardprogrammiermodus mit der Lokmaus 2/R3 beschrieben. Im folgenden finden Sie eine Tabelle, die die Programmierprozedur der Lokmaus 2/R3 mit der Schnellprogrammierung (siehe Seite 17) der multiMAUS gegenüberstellt.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Lokmaus 2/R3. Zur Programmierung der CV29 beachten Sie die dem Decoder beiliegende Anleitung.

CV	multiMAUS	Lokmaus 2/R3 (zum Vergleich)
1 – Adresse	 + 	 + 
2 – Minimalgeschwindigkeit	 + 	 + 
3 – Anfahrverzögerung	 + 	 + 
4 – Bremszeit	 + 	 + 
5 – Maximalgeschwindigkeit	 + 	 + 
29 – Decodereinstellungen	Nur über den Menü-Modus programmierbar (siehe Seite 24)	 + 
Umstellung Fahrstufen	 +  / 	 +  / 



Viele Tipps und Infos zum Thema Modellbahnelektrik und Digital finden Sie im großen ROCO Elektrikhandbuch, Artikel-Nummer 82071, das Sie als CD-ROM im Fachhandel erhalten.

Auch die ROCO Anlagensteuerung ROCOMOTION bietet vielfältige Möglichkeiten, auch zusammen mit der multiMAUS. Infos über ROCOMOTION erhalten Sie im Fachhandel oder unter www.roco.cc.

Fehlermeldungen

- ERR 1: Programmieren wird nicht unterstützt.
- ERR 2: Beim Programmieren/Auslesen wurde keine Bestätigung vom Decoder empfangen.
Prüfen Sie, ob die Verbindung zum Decoder durch verschmutzte Gleise oder Radkontakte gestört ist. Gleisen Sie die Lok gegebenenfalls neu auf.
Prüfen Sie, ob irgendwo im Gleissystem ein Kondensator eingebaut ist.
- ERR 3: Es ist ein Kurzschluss beim Programmieren/Auslesen aufgetreten.
Kontrollieren Sie, ob die Lok richtig aufgegleist ist, die Verdrahtung keinen Fehler aufweist.
Gegebenenfalls steht die Lok auf einem polarisierten Herzstück (die Weichenstellung entspricht jedoch nicht dem Fahrweg der Lok).
Unter Umständen ist bei einer neu umgerüsteten Lok der Decoder nicht richtig angeschlossen.
- ERR 4: Nicht im „POM“-Modus möglich.
Dieser Fehler tritt auf, wenn die multi**MAUS** auf den „POM“-Modus (Seite 24) umgestellt wurde und die CV1 (Lokadresse) programmiert werden soll. Programmieren Sie die CV1 auf einem gesonderten Programmiergleis im „CV-Modus“ (siehe Seite 24).
- ERR 5: Der Programmiermodus ist aktiv.
- ERR 6: Nicht möglich, da die Gleisspannung ausgeschaltet ist (tritt im „POM“-Modus auf)
- ERR 7: Die Bibliothek ist leer (Menü „LOK“ – „LÖSCHEN“).
- ERR 8: Die Bibliothek ist voll (z. B. beim Eintragen einer neuen Lok).
Sie können maximal 64 Loks in der Bibliothek speichern. Steuern Sie die Lok über den Lokadress-Modus oder verwenden Sie eine weitere multi**MAUS**.
- ERR 9: Die Lok wurde nicht gefunden (Menü „LOK“ – „SUCHEN“).
Die Lokadresse ist in der Bibliothek noch nicht vergeben.
- ERR 10: Eine Lok mit der gleichen Adresse ist bereits vorhanden (beim Eintragen einer neuen Lok in die Lok-Bibliothek).
- ERR 11: Die Adresse der Lok ist außerhalb des gültigen Wertebereichs.
Sie verwenden z. B. eine Lokmaus 2 als Master, die nur 99 Lokadressen unterstützt.
- ERR 12: X-BUS unterstützt die X-PressNet-Version nicht.
Die multi**MAUS** unterstützt nur X-PressNet ab Version 3.0.
- ERR 13: Es wurde kein X-PressNet Master gefunden.
Hier gibt es ein Problem mit dem am Master-Ausgang angeschlossenen Gerät. Stecken Sie das Gerät aus und wieder ein. Sollte der Fehler dann noch nicht behoben sein, prüfen Sie die X-BUS-Adresse.
- ERR 14: Die Kalibrierungswerte sind ungültig.
Der Fahrregler muss neu kalibriert werden. Beachten Sie dazu Seite 27, 3.5.6.
- ab ERR 90: Ihre multi**MAUS** ist leider zum Service-Fall geworden und braucht eine Grundüberholung im ROCO-Service.

Table of Content

GB

The evolution of the ROCO Lokmaus — the multiMAUS	35
An overview of the multiMAUS	35

Section 1 ■ Basics – Get to know the multiMAUS

Connecting the multiMAUS	36
The Display Screen	37
The Keys	37
Operating the multiMAUS	39
1. Start	39
2. Type of locomotive access	39
3. Driving and functions	42
4. The emergency stop functions	43
5. Turnout control	43
6. Quick programming	45
7. Short circuit and overload	46

Section 2 ■ The Menu – Programming for advanced users

The menu functions of the multiMAUS	47
Overview of the menu structure	48
1. The "Loco" Menu	50
2. The "Program" Menu	52
3. The "Settings" Menu	53

Section 3 ■ Appendix – Useful information about the multiMAUS and the subject of digital technology

multiMAUS Compatibility – all useable devices	56
Using Locomotives without a Digital decoder and multiMAUS	56
The Z21- Booster	57
Terminal Loops in Digital Operation	58
Glossary	59
Hints, Tips and Help	60
Programming Help for Lokmaus 2/R3 – multiMAUS	61
Error Messages	62
Connection options	3–5

The evolution of the ROCO Lokmaus — the multiMAUS

The multiMAUS brings together the functionality of the legendary Lokmaus with the comfort of a fully digital central control unit. Whether you use the multiMAUS as just a comfortable controller or wish to use it for comprehensive programming of your locomotive decoder and turnouts, the clear layout of the design and simple operation make the multiMAUS the leading digital model railroading controller.

Our aim when developing this Lokmaus was to make operation as intuitive as possible. The addition of the various new functions can be easily controlled. This manual is designed to introduce you to all the capabilities of the multiMAUS.

In order to make this manual clear and easy to understand, it is broken down into several sections. Beginning users that wish to use the multiMAUS only for playing are not required to read the entire manual. The first section is sufficient for simple, everyday use.

This first section of the manual deals with the basics for connecting and operating the multiMAUS. Users who wish to use the many diverse programming options of the multiMAUS will find instructions in the second section of this manual. The third section serves as a guide for special cases involving digital model railroading. The glossary contains the definitions of basic terms that you may encounter while spending time with your digital system.

Have fun reading this manual and, of course, using the multiMAUS.

Modelleisenbahn GmbH

An overview of the multiMAUS

The concept

- Ergonomic shape for one-hand operation
- Large LCD with backlight
- Simple methods for setting speed and direction of travel of the locomotives using the rotary knob
- Rotary knob with zero locking position
- Multilingual operation
- Compatibility with other DCC / NMRA-compatible controllers
- The ROCO digital system is expandable to include up to 31 input devices such as extra Lokmaus or multiMAUS devices, RouteControl etc.
- Future updates via RS485 and ROCOMOTION (X-BUS)

The features

- Managing 9,999 locomotive addresses & Deciding between locomotive library or locomotive address
- Alphanumerical locomotive name display with locomotive database for 64 entries, i.e. locomotives
- Locomotive control with 14, 28 and 128 speed steps which can be set for each locomotive individually
- Control of light and 20 additional functions for locomotives
- Control up to 1,024 turnout addresses
- Writing configuration variables (DCC-CVs)

Safety

- Emergency stop with shut-down of the entire system
- Emergency stop for the selected locomotive
- Child lock for functions which may could be problematic for children (e.g. programming)

Section 1 ■ Basics

GB

Connecting the multiMAUS

Fig. 2 on page 3 shows the basic connection. For a fully-functional ROCO digital system with the multiMAUS, you will need the following components:

- A Z21-digital centre,
- A 10851 switching power supply,
- And a 61190 feeder track. If you are using another feeder track or system, make sure that there is no capacitor in the feeder track.

You will find information on other devices which you can use with the multiMAUS in the chapter "**Compatibility of the multiMAUS**" in the third section of this manual.

Please pay attention to the following instructions before you start connecting components:



The warranty will be voided if you are using ROCO components together with components from other companies. In addition there is a risk of damage or malfunction to your digital system. Your warranty will also be void if you open the housing of the multiMAUS.

Please only carry out any connection work with the operating voltage switched off (as an exception: connection of further X-BUS based equipment, see below). Work carefully and make sure to avoid short circuits at all costs when connecting to the track system. An incorrect connection may destroy the digital components. You should also seek the advice of a specialist or local dealer.

Never connect a normal transformer to the same electrical circuit as the digital control centre track. This will destroy the digital control centre.

1. Plug the feeder track cable into the track socket "Track Out" on the Z21.
2. Plug the hollow plug, which is connected to the switching power supply by the two-pin cable, into the "DC-Power" socket.
3. Connect the multiMAUS and the Z21 using the cable included with your system. Plug the cable into the connection socket on the Z21 labeled "X-BUS".
4. Only now should you connect the switching power supply to the mains socket. This prevents damage from being caused to the digital system.

The socket labeled "X-BUS" is for connecting a further multiMAUS, a Lokmaus 2/R3, or RouteControl 10772. In this case you should have switched the system on. This ensures that the automatic allocation of the X-BUS addresses will be without any problems. If more than one of these devices are to be connected, you will require the data BUS distributor 10758.

Note on the instructions

Text that contains an ">" before a word refers to a definition in the "Glossary" in section three.

"+" in the diagrams means that both the keys mentioned must be pressed together.

"/" in the diagrams stands for a selection of one of the two keys mentioned.

Unless otherwise mentioned, the term "Z21" refers to all different Z21 variants (Z21, z21, z21start).

The Display Screen

All the functions of the multiMAUS can be checked on the large LCD with backlight. The symbols are as follows:

Drive symbols

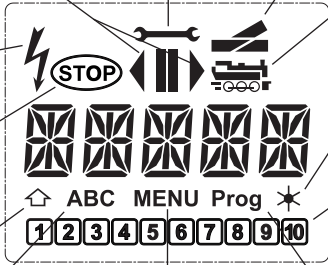
- Arrows shows the direction of travel of the selected locomotive
- "II" denotes that the locomotive is at a standstill (by controller or selected emergency stop)

Wrench

- the multiMAUS is in the "SETTINGS" menu level

Turnout symbol

- (locomotive/turnout key)
- the multiMAUS is in the turnout mode



Short circuit

- the symbol flashes in the event of a short circuit or an overload

Stop (stop key)

- the symbol flashes in the event of an emergency stop or short circuit

Shift symbol

- is shown as confirmation of the shift key

ABC

- lights up when text is being entered

MENU

- the multiMAUS is in the menu level

Locomotive symbol

- (locomotive/turnout key)
- drive mode
- with "MENU": "LOCO" menu

Light symbol (light/OK key)

- locomotive light switched on

Function symbols (1–10)

- display the currently activated special locomotive functions
- showing sub-item ranks in the menu level

Prog




- lights up as a confirmation when programming
- the multiMAUS is in the "PROGRAMMING" menu level













The Keys

The clear concept of the multiMAUS reduces the number of the keys to an expedient quantity. Functions needed for ordinary playing can mostly be called by the particular keys. These keys will be shown here. Please also note fig. 1 on page 2.

Note: The "arrow keys" – like all other keys – only have one single function despite having two arrows printed on them.

When selecting key combinations using "Shift" – same as the "MENU" key – and another key, the "Shift" key has to be pressed before any other key – like on a computer keyboard.

 Arrow keys in combination with	<ul style="list-style-type: none"> Scroll through the locomotive library (library menu) Search for locomotive addresses (locomotive address mode) Set the turnout (straight or branch-off, turnout mode) Scroll through a menu level
 Shift key in combination with	<p>In library mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Freshly arrange order of locomotives by shifting <p>In locomotive address mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Scroll 100 positions (search functions) <p>In turnout mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Scroll through the turnout numbers (search function)
 MENU menu key	<p>In locomotive address mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rearrange speed steps

 Light/OK key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch the light on or off (in drive mode) ▪ Confirm inputs (in turnout mode and in the menus) ▪ Call up desired menu level or menu items
<p>in combination with</p>  Shift key	<p>In locomotive address mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Select another locomotive by directly inputting an locomotive address
 Stop key	<p>In drive mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emergency stop on entire system <p>In menu mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Return from the respective menu level
<p>in combination with</p>  Shift key	<p>In drive mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selective emergency stop for the locomotive selected and displayed
 Locomotive / turnout key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch between locomotive and turnout mode
<p>in combination with</p>  Shift key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch between library and locomotive address mode
 Function keys	<p>In drive mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch the locomotive functions F1 – F10 on or off directly. The locomotive functions F11 – F20 are switched using keys 1 – 10 together with the shift key. The activated locomotive functions can be seen on the display screen. <p>In menu mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Input a locomotive name (alphanumerical) in the library ▪ Fast access to the menu items out of the menu level <p>In turnout mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Input turnout number directly
<p>in combination with</p>  Shift key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch locomotive functions F11 – F20 on or off. You can check the activated functions by pressing the “shift” key. <p>In turnout mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Call up to 10 saved turnouts (turnout shortcut keys)
 Shift key	<p>In drive mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Check the activated functions F11 – F20
 menu key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch to menu mode (press and hold for approximately 5 seconds) ▪ Return directly from all menu levels to locomotive / turnout mode
<p>in combination with</p>  Shift key	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Switch to menu mode ▪ Return directly from all menu levels to locomotive / turnout mode
<p>in combination with</p>  Function keys	<p>In library or locomotive address mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quick-program CVs 1 – 5 and 8 (“MENU” key must be pressed first) <p>in turnout mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quick call to saved turnouts (turnout shortcut keys)

Operating the multiMAUS

Despite its numerous options, operation of the multiMAUS is simple and intuitive. A concept which had already been successfully introduced for the Lokmaus models of the first and second generation. The following shows you how to operate the multiMAUS based on practical examples.

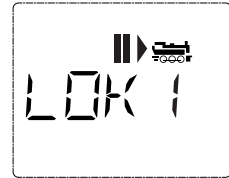
If problems occur during operation or programming, hints, tips and error messages can be found starting on page 60.

1. Start

After starting up the multiMAUS, the display screen shows the word "multiMAUS" in animated lettering. The multiMAUS then switches to drive mode and displays the first locomotive.

1.1. First-time use

When connecting the multiMAUS for the first time, there is only one locomotive (address 3) in the library ("library mode" factory setting). The display screen shows the locomotive symbol, the standstill symbol "II" (i.e. the locomotive is stopped) together with the right arrow and the lettering "LOK 1" so that you can drive the locomotive immediately.



If you have purchased the multiMAUS with a starter set, the locomotive from the set is already fully programmed. You can also drive this locomotive immediately (section 3).

1.2. An already used multiMAUS

If you have already used the multiMAUS, the locomotive last controlled is displayed – regardless if you used the library or the address mode.

While scrolling with the "arrow keys" you see all settings of the traction operations, i.e. drive direction, name or address of the locomotive, selected functions. If you unplug and re-insert a slave multiMAUS, it recognizes this information unlike a master multiMAUS, which only shows the standstill symbol "II" and the right arrow.

2. Type of locomotive access

The multiMAUS has two locomotive access options:

- Using the factory-set library mode: see section 2.1.
- Using address mode, i.e. using the locomotive address directly: see section 2.2.

You switch between the modes by pressing the "shift" key together with the "locomotive/turnout" key.

2.1. Library mode

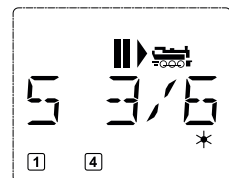
Locomotive library mode is a database which gives you the option of saving 64 locomotives with a name (5 characters), locomotive address and the required speed steps. Entries are only saved in the multiMAUS and not in the locomotive decoder.



The decoder locomotive address therefore always has to be changed using "CV1" (see "Quick-programming" on page 45). You will be required to make the changes in the library as well.

Screen display (in the example, the "S 3/6" series steam locomotive):

- Locomotive name (in this case "S 3/6") and loco symbol,
- Direction of travel (in this case: the locomotive was or is stopped, the arrow shows the last direction of travel),
- Light (in this case: the locomotive lighting is switched on),
- F1 and F4 (in this case: the activated locomotive functions).



calling up other locomotives already entered in the library ("scrolling")

GB



Locomotives in the library are **sorted** in the order in which they were entered. You can of course change this order:

Select locomotive



or



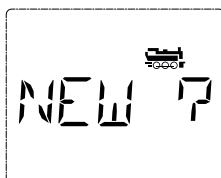
These key combinations (press keys together) move the locomotive up or down in the library. You can check the new order for the library with the arrow keys.

Entering a new locomotive (in the example, the DR 120 series "Taugatrommel" diesel locomotive):

Input

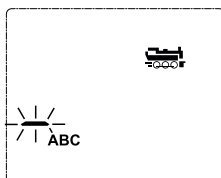


Display message

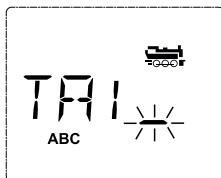


Comment

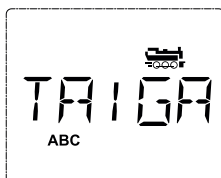
You can find the free memory slot marked "NEW ?" by scrolling through the library using the arrow keys.
Confirm by pressing "OK".



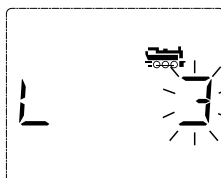
You then enter the locomotive name. 5 characters are available. In our example we have abbreviated "Taugatrommel" to "TAIGA".
The first character is displayed with a flashing cursor.



You use the "function keys" 1–0 to make the input in the same way as writing a text message on a mobile phone: Press the respective key repeatedly until the desired character appears. The cursor flashes and freezes briefly after the correct character has been entered before jumping to the next character place.

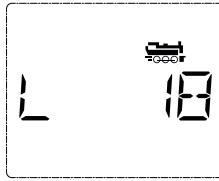
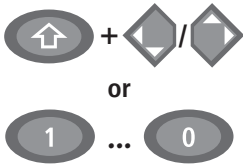


To enter a space, press the "0" key once, to get the "0", press the key twice. Special characters (/, -, \, *, [,], <, >) can be entered by repeatedly pressing the "1" key. Correct input errors by using the left "arrow key" to move back one or more spaces.

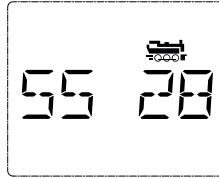


Confirm by pressing "OK"

The multiMAUS then switches to the locomotive address. The "suggested value" is displayed, in this case "3".

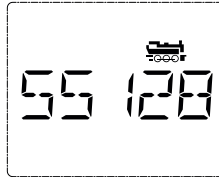


Change the suggested value by either using the "shift" key and one of the "arrow keys" or by entering the number directly using the "function keys". This change only affects the library name order! You must change the decoder address using CV1 (see section 6, page 45).



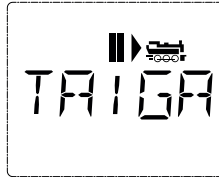
Confirm by pressing "OK"

You select the → speed steps using the "arrow keys". You have 3 options available. 14, 28 or 128 speed steps. The factory setting is for 28 speed steps. If you have selected a preset in the "SETTINGS" menu, this will appear on the display screen.



If you switch to 128 speed steps, you can control your locomotive with a particularly high level of sensitivity. Modern decoders give you the option of fine control.

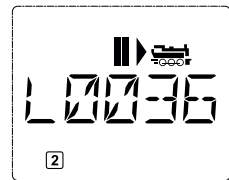
If you do not wish to make a change, simply press "OK".



When you press the "OK" key for the final time, you are finished entering the locomotive in the library. Just check whether the locomotive address in the library is identical to the address saved in the locomotive decoder. Reprogram the locomotive address as necessary (see section 6, page 45). The locomotive can now be controlled.

2.2. Locomotive address mode

The multiMAUS also gives you the option of controlling your locomotives using the decoder address only. The display screen shows the locomotive address with the letter "L" before it (in this case, locomotive address 36), the locomotive symbol and all the selected functions.



You can select another locomotive (address) in two different ways:

- using the "arrow keys",
- directly, by entering the number with the function keys after having pressed the "shift" and the "Light/OK" keys at the same time.



Changes to the speed steps can either be made in the "LOCO" > "EDIT" menu (see section 2 "Menu functions") or using the key combination "MENU" and one of the "arrow keys". You make the switch using one of the arrow keys. To return to locomotive address mode, press the "STOP" key.

You can use the → "Smart-Search function" to help you when searching for an address using the "arrow keys". When the "arrow key" is pressed and held, the search process stops briefly at the last selected locomotives before continuing.

Information on how to program a new locomotive address using CV1 can be found in section 6, page 45.

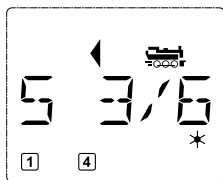
3. Driving and functions

GB

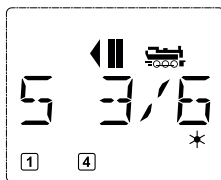
If you have selected a locomotive from the library or are directly using the locomotive address, it is immediately ready to drive. You can determine the direction of travel and the speed by turning the large controller. Both the direction of travel and a standstill are shown on the display screen above the locomotive name or locomotive address.

If the locomotive is at a standstill (display "II"), the last direction of travel is also shown. Thus it is easy to discern whether the locomotive lighting is switched on correctly, i.e. white light for the front of the train, red light at the rear.

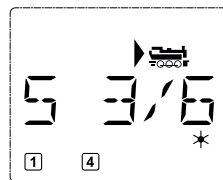
Backwards



Standstill



Forwards

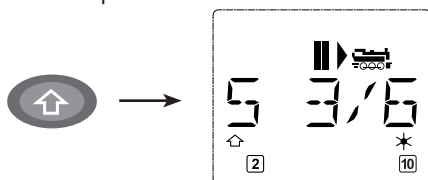


If another multiMAUS or Lokmaus is used to control a locomotive, the locomotive symbol flashes. The locomotive functions, e.g. the noises of a sound locomotive, are activated using the „function keys“.

You can trigger the first 10 functions directly by pressing the corresponding keys. For functions F11–F20 you must press the respective function key together with the "shift" key. The display shows the activated functions.

In the figures above functions F1 and F4 are shown as examples. You can check the activated functions of the second level (F11–F20) by pressing the "shift" key.

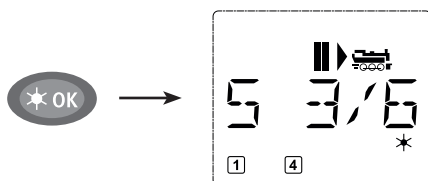
In the following figure, F12 and F20 are activated. The arrow "⇧" stands for the multiplier of tens, i.e. is interpreted as "1" for F11–F19 and as "2" for F20.



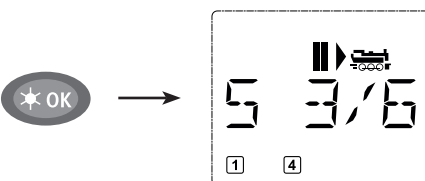
See the operating manual for the functions which are available for your locomotive.

You switch the **locomotive light** on or off using the "Light/OK" key. The star "*" at the bottom right of the display lights up to confirm that the locomotive lighting is switched on.

On



Off

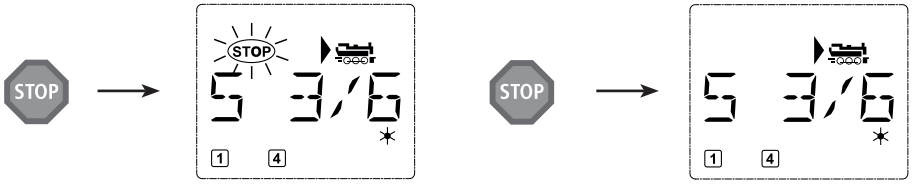


4. The emergency stop functions

When a situation becomes dangerous: You can use the "STOP" key at any time to prevent a more serious calamity immediately. In order to avoid shutting down the entire system however, you can use the "selective locomotive stop" function to stop only the locomotive selected and displayed.

4.1. Emergency stop

Pressing the "STOP" key immediately cuts the voltage to the track. The STOP symbol flashes on the display screen. Press the "STOP" key again to supply the system with voltage again.



4.2. Selective locomotive stop

The selective locomotive stop only stops the locomotive currently being controlled by the multiMAUS.

Input	Display message	Comment
		<p>Press the "Shift" and "STOP" key at the same time. The locomotive stops immediately, the standstill symbol "II" (and the last direction of travel) is shown on the display screen.</p> <p>Note: If a Lokmaus 2 or R3 with lighting is connected as a slave, this type of emergency stop is not indicated by both directional arrows lighting up. Only the last direction is displayed.</p>

The locomotive stop is released by turning the controller, the locomotive starts to move again.

5. Turnout control

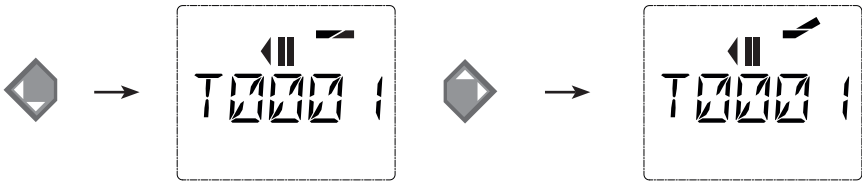
You can use the multiMAUS to control up to 1,024 digital turnout drives with genuine turnout addresses without having to use up a locomotive address (as is the case with the Lokmaus 2 / R3). To do so, you can switch to turnout mode and back at any time by pressing the "Locomotive / turnout" key. The last turnout used is always shown.



Drive mode is not interrupted in turnout mode. So the drive symbols of the last used locomotive are shown on the display. However, the last locomotive to be active can be controlled using the controller and an emergency stop can also be triggered.

Input	Display message	Comment
		<p>When calling up turnout control for the first time, set of turnout 1 appears. In this case, as with every other set of turnout called up for the first time, the complete turnout symbol appears at the top right. The drive symbols are from the last used locomotive, so there can be a difference between the shown example and your situation.</p>

You use the function keys to enter the turnout address and the "arrow keys" to switch the drive to set the turnout to "straight-on" (left arrow key) or "branch-off" (right arrow key).



The turnouts are switched over the moment you press on of the "arrow keys". This also saves the turnout setting. The first free numbers after the "T" are set as "0" as confirmation (of course, for 1, 2 or 3 digit turnout addresses only).



The display of the turnout positions on the screen does not denote a response from the turnout drive. The only way to check whether the turnout has actually changed is to check the turnouts themselves.

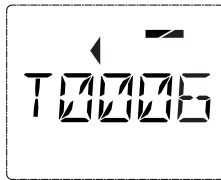
You can now exit turnout mode by pressing the "Locomotive/turnout" key or call up and switch another set of turnouts by entering the address. If you call up another turnout address, the cursor and the entered number flash alternately until the turnout has been switched using the "arrow keys".

Example: You wish to drive a locomotive (travel direction left) to branch off at turnout no. 24.

Input

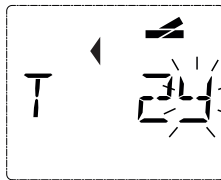
Display message

Comment



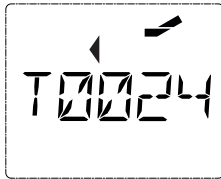
After the "Locomotive/turnout" key has been pressed, the multiMAUS switches from drive mode (library or locomotive address mode) to turnout mode.

The turnout last called up always appear. In this case, turnout "6", position "straight-on".



The flashing cursor indicates that the turnout address can be entered. You enter the address "24" using the "function keys" "2" and "4".

If the turnout has not yet been switched, the complete turnout symbol appears in the display.



Press the right "arrow key" to switch the turnout. You may hear an acoustic confirmation depending on the turnout drive in use. The vacant digits between "T" and the address "24" are filled with a "0".

Note: Pressing the key for a long time may damage or destroy older turnouts which do not have a cut-off.

Press the "Locomotive/turnout" key again to return to drive mode (library or locomotive address mode).



Three useful multiMAUS aids for the turnout mode:

Toggle mode

You can switch between the current turnout and the turnout last called up by pressing the "Light/OK" key. This provides you with quick access to two sets of turnouts which, for instance, are next to each other on a stretch of track.

Address scrolling

Press the "shift" key and one of the "arrow keys" at the same time and the multiMAUS will scroll through all the turnout addresses.

Turnout short-cut keys

For quick access you can store the 10 most frequently used turnouts as a short-cut function on the "function keys". To do so, proceed as in the following example:

- Turnout 5 and 14 are to be made available for activation using "function keys" 1 and 2. First call up turnout 5 as usual in turnout mode. Press the "MENU" key and "function key" 1 together and confirm with the "Light/OK" key.

Then call up turnout 14. Press the "MENU" key and "function key 2" together again and confirm with the "Light/OK" key.

You can now call up these two sets of turnouts at any time by pressing the "shift" key and the respective "function key". You can switch the turnouts by using the depressed "switch" key together with the respective "function key".

In the factory setting, the turnouts 1–10 are set to the "function keys" with the same numbers (turnout 10 = "function key" 0). You can overwrite this saved order.

6. Quick programming

The most important decoder settings for drive mode, known as configuration variables → CVs, can be made using the combination of "MENU" + "function key".

CV1 = Locomotive address (A change to this value has a direct effect on the decoder but not on the locomotive library. The address saved there has to have the same value as the CV.),

CV2 = Minimum speed,

CV3 = Acceleration,

CV4 = Braking time

CV5 = Maximum speed,

CV8 = Reset all decoder data to the factory settings.

You can perform quick programming in both "library mode" and "locomotive address mode". All changes to CVs 1–5 only have an effect on the locomotive in digital operation.



Before a new value can be written, the current value must be read and be displayed by the decoder which is installed in the locomotive. The read process can be cancelled by briefly pressing the Z21 stop button. The read process can be cancelled by briefly pressing the Z21 stop key.

ROCO decoders already installed in locomotives are delivered with the suitable settings. You should therefore check before performing programming whether it is really necessary.



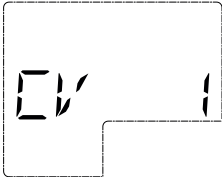
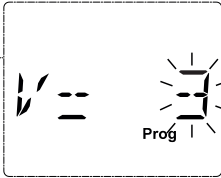

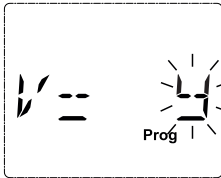


Programming has to be performed on a separate programming track unless there is only one digital locomotive or turnout decoder connected to the Z21 by the tracks or other wiring or if the multiMAUS is switched to "POM" mode (see section 2). If programming is performed on the normal driving track and there is more than one digital locomotive on the track (or other turnout decoders than ROCO articles 42624 and 10775), the settings for all decoders in the system are changed with one single program command. Thus you could, for instance, unintentionally program all decoders to the same locomotive address.



To program on the separate programming track, either connect a stretch of track which is electrically isolated from the rest of the system to the track output on the Z21 or switch off the rest of the system with a switch before programming. **Note:** The programming track output shall be used when dealing with the black Z21 (no replugging required).

GB

Example: To program the locomotive address = CV1 to value 4:

Input	Display message	Comment
 + 	 	<p>Press the "MENU" key and "function key" 1 together.</p> <p>The display screen briefly shows the selected CV and then switches immediately to display the fictitious suggested value.</p>
		<p>The displayed fictitious suggested value is easily overwritten by pressing one of the "function keys". The cursor flashes.</p>
		<p>Confirm by pressing "OK". After the last display "PROG" the multiMAUS returns to drive mode.</p> <p>Note: If you have changed CV1 for a locomotive, check whether the specification of the locomotive's address in the library matches.</p>

You can also program new values for CV 2, 3, 4 and 5 as shown in this example. To do so, you simply press the "Menu" key together with the „function key" with the number corresponding to the CV and then proceed as in the above example.

If you set value "8" in CV8 (no other value can be entered), all the decoder's CVs are reset to the factory setting.

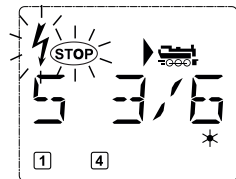
7. Short circuit and overload

If a short circuit or an overload occurs on the system, the multiMAUS indicates this using two flashing symbols on the display screen: a streak of lightning and the STOP symbol. At the same time the voltage supply to the system is shut off.

If there is a short circuit, e.g. because of a derailed coach or train, eliminate the fault.

Press the "STOP" key once to switch the system back on with a delay of approximately one second.

If the fault is not a short circuit, the cause may be an overload of the system due to the operation of several locomotives at a time. If this occurs frequently, the power supply to your system is insufficient. Connect an additional booster (section 3 "The Z21-Booster"), page 57). You must not under any circumstances use a normal transformer connected directly to the power supply as this will destroy the multiMAUS and Z21.



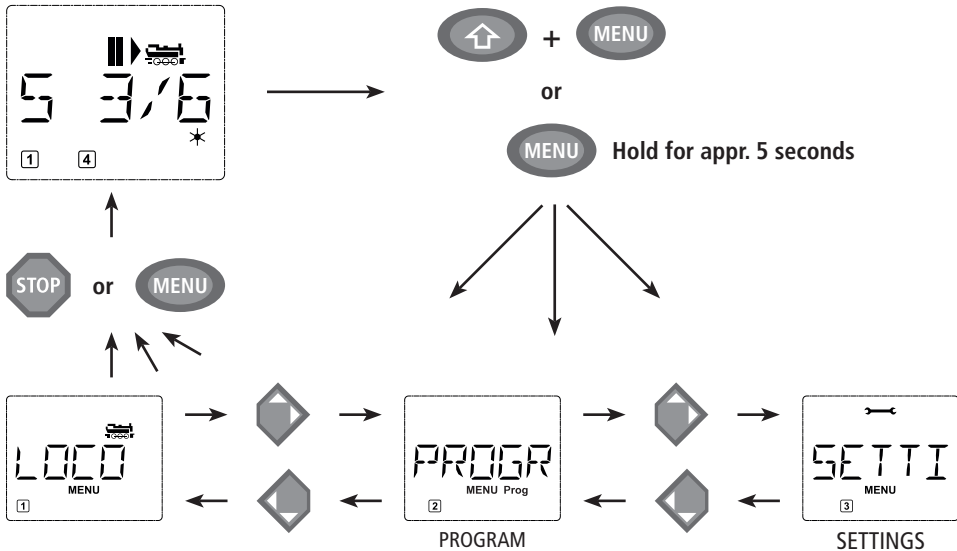
Section 2 ■ The Menus

The menu functions of the multiMAUS

The multi**MAUS** has three main menus with which you can both perform comprehensive programming and change the basic settings of the multi**MAUS**. This menu levels can be accessed using two simple key combinations:

- Press the "MENU" key on its own for approximately 5 seconds (the duration can be set in the "SETTINGS" menu), practically single-handed operation of the multi**MAUS**,
- Press the shift and "MENU" key together.

A locomotive cannot be controlled whilst the multi**MAUS** is in menu mode. Internal communication with another multi**MAUS** or other DCC devices is however assured.



A scrolling text program which is integrated in the multi**MAUS** displays all the menu names with more than 5 letters as scrolling text. In the display figures in this manual the abbreviated menu name is shown. The complete name is shown directly underneath the figure.

You use one of the "arrow keys" to continue in the menu level. You use the "light/OK" key to call up the respective submenu. The menus are all numbered. The numbers are shown at the bottom of the display.

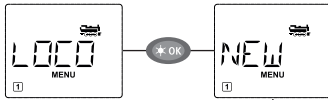
Each of the three large main menus has its own pictograms for clear identification. They appear in addition to the word "MENU". You will also find them in the respective submenus:

- Menu 1 "ENGINE": Symbol "🚂",
- Menu 2 "PROGRAMMING": Lettering "Prog",
- Menu 3 "SETTINGS": Symbol "🔧".

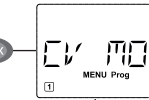
There are two ways to exit the menu level:

- Press the "STOP" key. You may need to do this several times depending on the submenu which you are currently in. Each time you press "STOP" you go back one level.
- Press the "MENU" key (alone or together with the shift key) to exit all levels immediately and return to locomotive and turnout mode.

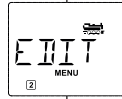
All of the menus of the multi**MAUS** can be found in the large overview on the next two pages.



PROGRAM



CV MODIFICATION



EDIT



LONG ADDRESS



DELETE



CV

POM



SEARCH



Basic instructions for operating the menu functions and programming:

- Move within the menu level (i.e. in this overview, from top to bottom) to access the individual menus by pressing one of the two arrow keys.
- By pressing the "Light/OK" key you call up a menu item (in this overview, from left to right) and can then make entries and/or changes



SEND

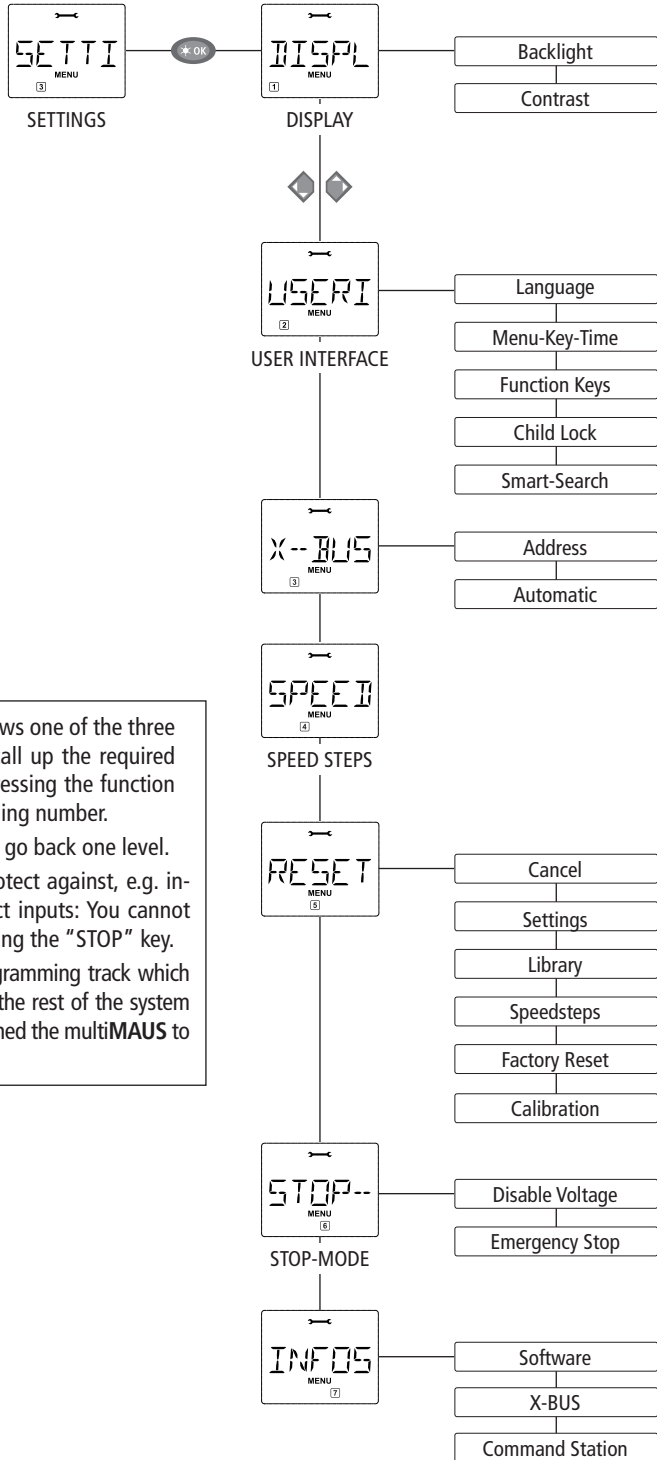


RECEIVE



Library

Address



- If the display screen shows one of the three main menus, you can call up the required menu item by simply pressing the function key with the corresponding number.
- Press the "STOP" key to go back one level.

For your safety and to protect against, e.g. incorrect call-up or incorrect inputs: You cannot confirm an input by pressing the "STOP" key. Always program on a programming track which is fully disconnected from the rest of the system (exception: you have switched the multiMAUS to POM mode (page 52)).

1. The "Loco" Menu



The multi**MAUS** uses the "LOCO" menu to manage all data which is required for the locomotive library and for identification of a locomotive. You can also use this menu to set the multi**MAUS** to library or address mode.



1.1. "NEW"

You can use this menu item to enter a new locomotive in the library. The sequence is principally as described and displayed in the first section on page 43.

In the first step you enter the locomotive name and have 5 digits available to do so. The first display screen shows a flashing cursor. You can now use the "function keys" to enter the locomotive name (letters and / or numbers) in the same way as you use the keypad of a mobile phone. Once you have entered a letter / a number, wait a moment until the cursor jumps to the next digit.

Press "0" once to enter a space. To make corrections use the left arrow key.

- To confirm, press the "Light/OK" key.

In the next screen you enter the locomotive address using the function keys. The flashing "3" can be overwritten. Press the shift together with one of the arrow keys to search for and select the locomotive address.

- To confirm, press the "Light/OK" key.

You select the → speed steps in the next screen using the arrow keys (3 options).

- Press the "Light/OK" key to confirm the input and complete programming. The multi**MAUS** exits menu mode and returns directly to locomotive mode.



1.2. "EDIT"

You change the data for a locomotive in the library using this menu item.

If, for example, only the locomotive address is changed but the name and speed steps remain unchanged, you can skip these items without editing them by pressing the "Light/OK" key. The first screen shows the locomotive last used in locomotive mode. You select the locomotive for which you wish to make changes, using the arrow keys.

- To confirm, press the "Light/OK" key.

You now have the option of changing the locomotive name. The cursor flashes in the last place. You use the left arrow key to delete letters / numbers and can re-enter them using the "function keys".

- To confirm, press the "Light/OK" key.

You can correct the locomotive address as previously described.

- To confirm, press the "Light/OK" key.

You correct the speed steps using the "arrow keys".

- To confirm, press the "Light/OK" key. You return to the start level "EDIT".



A change to the locomotive address in the library has no effect on the address stored in the locomotive decoder. It can be changed using "CV1". See the chapter "Quick programming" on page 45 and "Changing CVs" on page 52.

1. The "Loco" Menu



1.3.  "DELETE"

You use this menu item to remove a locomotive from the library.

The first screen shows the locomotive last used in locomotive mode. Use the "arrow keys" to select the locomotive you wish to remove.

- To confirm, press the "Light/OK" key.

The scrolling text "DELETE LOCO?" appears in the next screen.

- To confirm the deletion, press the "Light/OK" key. You return to the start level "DELETE".

The locomotive is removed from the library and, if it is still travelling, is stopped automatically (selective emergency stop). The locomotive can only be controlled using locomotive address mode until it is entered in the library again.

1.4.  "SEARCH"

This could be one of the most important functions of your multiMAUS. You can use this menu item to assign a locomotive address to the corresponding locomotive in the library.

Simply enter a locomotive address using the "function keys" and the multiMAUS will find the corresponding locomotive in the library.

- Press the "Light/OK" key to confirm the entry. The multiMAUS returns directly to locomotive mode and display the assigned locomotive.

If the multiMAUS does not find the corresponding locomotive for the address, "ERR 9" appears in the display. You can use the "STOP" or "Light/OK" key to return to the start level "SEARCH".

1.5.  "SEND"

1.6.  "RECEIVE"

You require both of these menu items when you wish to transfer the locomotive library from one multiMAUS to another multiMAUS (or several multiMAUS devices). To do so, you set the transmitting multiMAUS to "SEND" and the other multiMAUS or multiMAUS devices to "RECEIVE". You start the transmission by pressing the "LIGHT / OK" key on the transmitting multiMAUS. When the transfer is complete, the receiver multiMAUS is in library mode, the transmitting multiMAUS is at the start level "SEND".

1.7.  "MODE"

You can either control a locomotive from library mode as set in the factory or simply using the locomotive address. You can select which of the settings you prefer using this menu item.

You select the respective mode using one of the "arrow keys". The modes are displayed in scrolling text.

- To confirm, press the "Light / OK" key. You return to the start level "MODE".

2. The "Program" Menu

GB All the values of a decoder (NMRA / DCC) are stored in what are referred to as configuration variables, the →CVs. Using the "PROGRAM" menu you can adjust these values to your needs.



Before a new value can be written, the current value must be read and be displayed by the decoder which is installed in the locomotive. The read process can be cancelled by briefly pressing the Z21 stop button. The read process can be cancelled by briefly pressing the Z21 stop key.
ROCO decoders already installed in locomotives are delivered with the suitable settings. You should therefore check before performing programming whether it is really necessary.

Programming has to be performed on a separate programming track unless there is only one digital locomotive or turnout decoder connected to the Z21 by the tracks or other wiring or if the multiMAUS is switched to "POM" mode (see section 2). If programming is performed on the normal driving track and there is more than one digital locomotive on the track (or other turnout decoders than ROCO articles 42624 and 10775), the settings for all decoders in the system are changed with one single program command. Thus you could, for instance, unintentionally program all decoders to the same locomotive address.

2.1. "CV MODIFICATION"

This is where you can read CVs (see above) or give them new values. The first display screen shows the text "CV" and a flashing cursor. You can now enter the number of the CV you require using the „function keys“.

- To confirm, press the "Light / OK" key.

The decoder will read and display the displayed value. If you only wish to read the value, simply leave the menu point by pressing "STOP". If you only wish to read the values, exit the menu item by pressing "STOP".

- Then enter the required value and confirm by pressing the "Light / OK" key. The display switches briefly to "PROG" before you return to the start level "CV MODIFICATION".

2.2. "LONG ADDRESS"

Only locomotive addresses from 1–99 can be stored in CV1. All locomotive addresses from 100 onwards must be programmed using this menu item. To do so it is first necessary to enable "long addresses" in the locomotive decoder using CV29 (see decoder operating manual!)

When calling up this menu item, "CV 17/18" is briefly displayed. The display then switches immediately to a four digit "suggested value" with a letter "L" prefix and a flashing cursor. You can now enter the number of the address you require using the function keys. The numbers of the suggested value disappear once the first number has been entered.

- To confirm, press the "Light / OK" key. The display switches briefly to "PROG" before you return to the start level "LONG ADDRESS".

2.3. "MODE"

The multiMAUS is set to "CV programming mode" in the factory. However, if you wish to program locomotives without using a separate programming track, set the multiMAUS to „POM" mode. "POM" stands for "programming on the main" which means that you can program the locomotive, which is selected on the multiMAUS.

A decoder reset may need to be performed. See "Hints, Tips and Help" on page 60. CV1 (address) for the locomotive being programmed cannot be programmed in "POM" mode. Select the required programming mode using one of the arrow keys.

- To confirm, press the "Light / OK" key. You return to the start level "MODE".



3. The "Settings" Menu

GB

The most extensive multiMAUS menu contains all the data which is practical, useful or sometimes necessary for basic operation of the multiMAUS. We would also like to point out at this point that the multiMAUS is provided with all the necessary settings in the factory so that you have to use this main menu either rarely or not at all.



3.1. "DISPLAY"

This is where you find the setting options which affect the display screen.

3.1.1. The sub-item "BACKLIGHT" regulates the strength of the backlight of the display screen which can be particularly useful in dark rooms. You select the desired strength using the "arrow keys".

Value range: 0 (off) – 15, **Factory setting:** 15

- To confirm the input, press "Light/OK" key. You return to the start level "BACKLIGHT".

3.1.2. You use the second sub-item "CONTRAST" to regulate the contrast of the display screen. You also select this value using the arrow keys.

Value range: 0 (very weak) – 15 (very dark), **Factory setting:** 12

- To confirm the input, press "Light/OK" key. You return to the start level "CONTRAST".



3.2. "USERINTERFACE"

You can make individual operating settings for the multiMAUS here.

3.2.1. The multiMAUS is usually shipped set to the respective country's language. You can call up another national language using the submenu "LANGUAGE". Select your language using the "arrow keys". If your national language is not included, visit the ROCO website www.roco.cc for an update.

- To confirm, press the "Light/OK" key. You return to the start level "LANGUAGE".

3.2.2. The "MENU-KEY-TIME" is the amount of time you have to press the "MENU" key in order to exit drive mode and access menu mode on the multiMAUS. You can set the duration you require in seconds using the "arrow keys".

Value range: 0 – 10, **Factory setting:** 5

If the value is set to "0", you can only access the multiMAUS menu mode by pressing the "shift" key and the "menu" key at the same time.

- To confirm, press the "Light/OK" key. You return to the start level "MENU-KEY-TIME".

3.2.3. The "FUNCTION KEYS" are used to activate locomotive functions (F1–F20, e.g. the horn on a locomotive with sound or a digital coupling) by pressing the corresponding function key for an extended time (at least 1 second). The function remains active for as long as you hold the "function key". If you press the key only briefly, the desired function is activated normally. You select the desired status using the arrow keys.

Factory setting: OFF

- To confirm, press the "Light/OK" key. You return to the start level "FUNCTION KEYS".

3. The "Settings" Menu



3.2.4. The multiMAUS has „CHILD LOCK“ which can be set to multiple levels and can be activated after calling up the menu item using the „arrow keys“.

To block an area, you will need to enter a code which is comprised of 4 numbers (no letters!). The password is then always requested when you wish to call up a protected area of the multiMAUS.

Factory setting: OFF

- "DISABLE MENU": The three main menus cannot be called up;
- "DISABLE PRG-MENU": The quick-programming mode is also blocked;
- "DISABLE LIB-PRG-MENU": All changes to the locomotive library are also prevented in addition to both items mentioned above.

Each input has to be confirmed by pressing the "Light / OK" key.

3.2.5. "SMARTSEARCH" provides you help when searching for locomotive addresses (see also the corresponding chapter in section 3).

Factory setting: ON

- Confirm the selection you have made with the "arrow keys" by pressing the "Light / OK" key. You return to the start level "SMARTSEARCH".

3.3. "X-BUS"

"X-BUS" is the connection language which digital components such as the multiMAUS use to communicate with one another. An advanced user can use the two sub-items "ADDRESS" and "AUTOMATIC" to set all information and settings (for more information see the glossary in section 3).

However, we would like to point out that it is not usually necessary to make any changes in this menu item. This may only be necessary if the multiMAUS is being used in connection with digital devices made by other manufacturers.

3.3.1. When you call up the sub-item "ADDRESS", the current X-BUS address is displayed. You can simply overwrite it.

Value range: 0 – 31, **Factory setting:** 27 (master multiMAUS only)

- To confirm, press the "Light / OK" key. You return to the start level "ADDRESS".

3.3.2. "AUTOMATIC" does exactly what it is supposed to: It searches for a free X-BUS address for the multiMAUS in a digital system.

Factory setting: ON

- Confirm the selection you have made with the "arrow keys" by pressing the "Light / OK" key. You return to the start level "AUTOMATIC".

3.4. "SPEEDSTEPS"

The "SPEED STEPS" presetting with which the multiMAUS controls the locomotive decoder is made in this menu item (for more information on the subject of "SPEED STEPS" see the glossary in section 3). Please see the respective operating manual to determine which speed steps your decoder has.

You can select between 14, 28 and 128 speed steps using the arrow keys.

Factory setting: 28

- To confirm, press the "Light / OK" key. You return to the start level "SPEED STEPS".



3. The "Settings" Menu

3.5. "RESET"

The multiMAUS is a particularly user-friendly digital controller and can be reset to the factory settings, not just completely but also partially.

3.5.1. "CANCEL" can be regarded as the emergency exit from this menu item.

3.5.2. When the "SETTINGS" are reset, all entries in the "Settings" menu are reset to factory settings. The locomotive library remains intact. If calibration has been performed (see 3.5.6.), it will have to be repeated after the reset.

3.5.3. Select this sub-item if you wish to delete the "LIBRARY".

3.5.4. Select "SPEED STEPS" to reset the selection made in menu item 3.4 to the factory setting.

3.5.5. You can use "FACTORY RESET" to reset your multiMAUS completely to the original status. Any entries made are deleted.

3.5.6. You will not normally have to "CALIBRATE" the multiMAUS as this is performed on delivery. However, in the event of extreme temperature variations, the controller may need to be re-adjusted, e.g. if a locomotive travels in the zero position. To do so, proceed as follows:

- The first screen you see is the "START?" screen. To confirm, press the "Light/OK" key. "LEFT" appears on the display screen.
- Turn the controller to the left as far as it will go. To confirm, press the "Light/OK" key. "MIDDLE" appears on the display screen.
- Turn the controller to the middle (zero position) and confirm by pressing the "Light/OK" key. "RIGHT" appears on the display screen.
- Turn the controller to the right as far as it will go. Once you have confirmed by pressing the "Light/OK" key, you return to the start level "RESET".

3.6. "STOP-MODE"

In the event of an emergency, press the "STOP" key during drive mode to trigger an immediate emergency stop. You determine the exact effect of the emergency stop in menu item "STOP MODE".

3.6.1. "DISABLE VOLTAGE": The entire system is disconnected from the voltage supply;

3.6.2. "EMERGENCY STOP": All locomotives stop immediately but the voltage supply remains in place.

You can still trigger a "selective emergency stop" which only affects the selected locomotive in spite of this setting. See page 43.

Factory setting: DISABLE VOLTAGE

- To confirm, press the "Light /OK" key. You return to the start level "STOP MODE".

3.7. "INFOS"

A menu item which provides you with information on the software version ("SOFTWARE"), the type of X-BUS ("X-BUS") and the current master ("COMMAND STATION") in a digital system.

You call up the desired information using one of the "arrow keys". You return to the start level by pressing the "Light/OK" key.

Section 3 ■ Appendix

GB

multiMAUS Compatibility – all useable devices

1. Previous Lokmaus systems

All ROCO digital devices which are based on X-BUS technology can be combined with the multiMAUS. These include:

- multiZENTRALE^{pro}
 - Lokmaus 2 / PowerMouse / Lokmaus R3: 10760 / 10790 / 10860 / 10792,
 - amplifiers 10761 and 10764,
 - boosters 10762 and 10765,
 - interface 10785,
 - transformers 10718 and 10725,
 - ROCO feeder tracks 42517 (RocoLine), 61190 (Roco geoLINE),
- and all ROCO add-on devices.

2. Add-on devices and decoders

The multiMAUS is compatible with X-BUS systems e.g. the Lenz Digital Plus System (X-BUS and Xpress-Net) and the HKE digital system. For more detailed information on connecting the multiMAUS to these systems, contact the respective manufacturer or consult a specialist or local dealer.

On a system controlled by the multiMAUS, you can use not only locomotives with ROCO locomotive decoders but also vehicles with decoders from other manufacturers, as long as they are in line with the NMRA/DCC standards.

Even locomotives made by other manufacturers can be equipped with ROCO decoders if the necessary room for installation is available. See the operating manual for the respective decoder.

Using Locomotives without a Digital decoder and multiMAUS

Do not use locomotives without a decoder with the multiMAUS. The locomotive has a completely different voltage supply and would cause very disruptive, high frequency noise. There is also a danger that the motors would become damaged.



It is imperative that you do not connect a normal transformer on the same circuit parallel to the digital controller. This could destroy the Z21!

You can also equip existing locomotives with a locomotive decoder. This is a quick and easy process when using ROCO locomotives with a digital interface because the decoder simply has to be plugged into a socket inside the locomotive. You do not need to perform any mechanical work on these locomotives because the space for the decoder is already provided. Instructions on how to install a decoder are also included in the manuals for these locomotives.

Even locomotives made by other manufacturers can be equipped with ROCO decoders if the necessary room for installation is available. If they are equipped with a digital interface the conversion is just as easy as with a ROCO locomotive. If you wish to install the 10745 load-controlled locomotive decoder, the locomotive will require a direct current motor or the existing all-current motor will need to be converted to direct current before installation.

The Z21-Booster

You require a booster if the system often switches off without the occurrence of a short circuit, i.e. no locomotive or carriages have derailed and there are no faults in the wiring. In this case, there is an overload due to too many consumers (locomotives, illuminated carriages etc.). The booster connects an additional switching power supply 10851 provides more energy and thus clears the overload.



Do not connect the Z21 booster and the Z21 or two boosters to the same switching power supply. Each of these devices requires its own power supply.

Connecting one or more boosters 10805, 10806 or 10807

Divide up the system into separate supply sections so that the number of consumers in each supply section is as evenly distributed as possible. You calculate the power consumption in a section as follows:

- Stationary locomotives with light, approximately 100 mA
- Travelling locomotives from approximately 300 to 600 mA depending on size and load
- Illuminated carriages, approximately 30 mA depending on the bulb
- Digital coupling or smoke generator, approximately 100 mA

If the power consumption exceeds 2.5 A, the section will be overloaded and will need to be divided up. You must also make sure there are large tolerances in the current consumption, especially for light bulbs. Use the 42624 digital turnout drive or connect another turnout decoder directly to the drive circuit. You will then have to calculate approximately 500 mA reserve for the switching current of the turnout.

The division of the track into booster sections in order to ensure reliable commands for travel mode or in order to switch points is irrelevant if the system is receiving an adequate power supply.

Switch the system off when installing the booster. Divide the system into supply sections. Electrically separate the tracks from one another at suitable positions (on both sides). Complete this task by using either the ROCO isolating rail joiners 42611 or 61192 or separating tracks or by cutting open the track profiles. Install a connection track piece (e.g. supply element 61190) into the new supply section and connect it to the "Track Out" bush on the booster. Connect the booster with its transformer. Now connect the booster to the Z21 using the enclosed special cable by inserting it into the "B-BUS" bush on the Z21 and into the "B-BUS" bush on the booster. The complete wiring plan is illustrated in Fig. 3 on Page 4.

If necessary, you can connect further boosters to the "B-BUS" bush on the booster.



Make sure that the tracks have the same polarity at the change-over turnout so that short circuits are not caused when a train passes over the separating turnout. If a short circuit occurs, turn the power track plug 180°.

It is imperative that you make sure that the power track does not contain any capacitors.



Terminal Loops in Digital Operation

GB

Every model railway enthusiast knows the problem of terminal loops from his / her conventional system. In digital operation too, the left-hand rail profile meets the right-hand rail profile after a terminal loop and would cause a short circuit without the appropriate wiring.

The ROCO 10767 terminal loop module solves the problems of a terminal loop in digital operation. Isolate the terminal loop with both poles on both sides by disconnecting the terminal loop completely from the rest of the system, using either insulated connectors or by sawing the rail profiles (see fig. 4 on page 5). It is imperative that the isolated section of track within the terminal loop is longer than the longest train which is going to travel through the terminal loop. The power supply to the terminal loop is connected to the output of the terminal loop module which provides the power supply for the terminal loop. The module itself is connected either to a track outside the terminal loop or directly to the Z21.

The terminal loop module functions as follows: A train enters the terminal loop – the direction is not important – and the polarity of the tracks before and within the terminal loop is not identical. There is then a short circuit within the module which the module immediately detects. The module then reverses the polarity in the terminal loop before the short circuit detection function of the Z21 detects anything or the train slows down. The terminal loop polarity is then corrected for the entry of the train. The reverse of polarity in the terminal loop does of course render the polarity incorrect for the train's exit from the loop. This procedure or reversing the polarity is therefore repeated when the train exits. Since in digital operation the polarity of the tracks do not determine the direction of travel of the train; the train can pass through the terminal loop without stopping or without your intervention.

In order for the terminal module to detect incorrect polarity in time, you have to set its sensitivity using the potentiometer visible on the side. See the terminal loop module's instructions for use.

Glossary

→ Decoder

In order to make the digital control signals of the multiMAUS understandable to "conventional" technology, you require a "translator" – the decoder. It does not replace any of the components in the analogue direct current locomotive but is a necessary addition and must also be given a place in the locomotive housing. For alternating current locomotives on the other hand, the change-over module or relay is replaced by the decoder, not in DCC format but of course Motorola format.

→ CVs

All values which affect the behaviour of the locomotive decoder – and ultimately the behaviour of the locomotive – are stored in what are referred to as CVs. CV is the abbreviation for configuration variables. You can read and write these CVs as the multiMAUS and the Z21 are compatible with the NMRA / DCC standard.



ROCO amplifiers 10761 and 10764 and booster 10762 and 10765 cannot be used to read the CVs from a decoder! The values shown are only fictitious suggested values.

CVs range from "0" to "255". This shows that reprogramming requires experience, as incorrectly set CVs may have an adverse effect on the performance of the decoder.

→ Speed steps

On a conventional model railway a regulating transformer is used to control locomotives. The transformer emits voltage values to control the locomotive motor between 0 volts and the maximum voltage (typically between 12 and 16 volts) via the controller.

In a digital system on the other hand, the track always carries a fixed constant voltage. The motor is controlled by the control signals which the decoder converts into voltage values. These signals are made up of "zeros" and "ones" and are therefore modified. The smaller the steps – speed steps – are, the more accurately the locomotive can be controlled. The DCC / NMRA standard, according to which the multiMAUS works, recognises 14, 27, 28 or 128 speed steps.

Modern decoders (from about 2000 onwards) can be controlled using at least 28 speed steps. They automatically set to the number of speed steps set in the locomotive controller (i.e. the multiMAUS) so that you do not need to make the setting in the decoder yourself. See the respective operating manual to determine whether your decoder is compatible with automatic speed step setting and which speed steps your decoder accepts.

→ Smart-Search function

The multiMAUS has a **smart search function**, which provides assistance when searching for an locomotive. The function is available in both library mode and locomotive address mode.

Each locomotive address which you call up while using the system is entered into the internal smart search list. If you search for a locomotive by pressing one of the arrow keys, the search procedure briefly stops on each locomotive in the list. This way, you can find the locomotives you have used very quickly.

A maximum of 32 locomotives can be included in the list of smart search addresses. The list is of no benefit for a single locomotive. If you have called up more locomotives than what fits in the list, the oldest locomotive is deleted from the list. You delete all smart search addresses by restarting the system (disconnect power supply or unplug the master multiMAUS).

You activate the smart search function using the menu item "USERINTERFACE" (see page 55, 3.2.5.).

→ Z21 and Booster

They supply the model railway system with the necessary voltage and conduct the digital control signals from the multiMAUS to the locomotives, turnouts and other digital accessories.

GB


The Z21 manages all control commands and other information centrally (therefore, this also includes the Z21 digital control centre). The Z21 also generates the digital track system (and much more).

→ X-BUS

The **X-BUS** is the connection between the digital components (multiMAUS, booster, interface etc.) and not only supplies voltage but is also responsible for data exchange.

The master mouse always has a fixed address, other devices search automatically for free addresses so that you normally do not need to make any changes.





























Hints, Tips and Help

Library or locomotive address mode: Selected locomotive does not react	<ul style="list-style-type: none">■ Does the locomotive address in the library match the address in the locomotive decoder?■ Has an emergency stop or selective emergency stop been triggered?■ Select an address in locomotive address mode.
The Turnout reacts incorrectly or the turnout setting does not match display	<ul style="list-style-type: none">■ Turn the plug on the turnout drive.
POM mode: Programming is confirmed, but the decoder does not react to an altered value	<ul style="list-style-type: none">■ Decoder needs to be reset: Switch the track voltage off and back on again using the "STOP" key (emergency stop). See the operating manual for the decoder.
The multiMAUS cannot be reset (3.5., page 55)	 <ul style="list-style-type: none">■ In this case, it helps to pull the plug and press the shift key together with the "MENU" key when plugging the cable back in.■ The multiMAUS is reset completely to the factory settings. Since this deletes the locomotive library, you should make sure you are certain you wish to take this step.
Scrolling in locomotive address mode is slow or not possible at all	<ul style="list-style-type: none">■ There is a problem with the X-BUS. Switch the system off and back on again. Check whether menu item 3.3.2. is set to "automatic". It is possible that two devices have the same X-BUS address.

Programming Help for Lokmaus 2/R3 – multiMAUS

Previous operating manuals for digital ROCO articles (e.g. 42624 turnout drive) only describe the standard programming mode for Lokmaus 2/R3. The following includes a table which compares the programming procedure for the Lokmaus 2/R3 and quick programming (see page 45) on the multiMAUS.

For more information see the operating manual for the Lokmaus 2/R3. To program CV29 see the operating instructions included with the decoder.

CV	multiMAUS	Lokmaus 2/R3 (for comparison)
1 – Address	 + 	 + 
2 – Minimum speed	 + 	 + 
3 – Start-up delay	 + 	 + 
4 – Braking delay	 + 	 + 
5 – Maximum speed	 + 	 + 
29 – Decoder settings	Can only be programmed in menu mode (see page 52)	 + 
Change speed steps	 +  / 	 +  / 

Error Messages

GB

- ERR 1: Not compatible for programming.
- ERR 2: No confirmation was received from the decoder when programming / reading.
Check whether the connection to the decoder is faulty due to dirt on the tracks or wheel contacts. Replace the locomotive on the track.
Check whether there is a capacitor somewhere in the track system.
- ERR 3: A short circuit has occurred whilst programming / reading.
Check whether the locomotive is placed correctly on the track and make sure the wiring is not faulty.
The locomotive may be standing on a polarized frog (the turnout setting however does not match the route of the locomotive).
The decoder may not be connected properly on a converted locomotive.
- ERR 4: Not possible in "POM" mode.
This error occurs if the multi**MAUS** is changed over to "POM" mode (page 52) when you are intending to program CV1 (locomotive address). Program CV1 on a separate section of programming track in "CV mode" (see page 52).
- ERR 5: Programming mode is active.
- ERR 6: Not available because track voltage is switched off (occurs in "POM" mode).
- ERR 7: The library is empty (menu "LOCO" – "DELETE").
- ERR 8: The library is full (e.g. when entering a new locomotive).
You can save a maximum of 64 locomotives in the library. Control the locomotive using locomotive address mode or use an additional multi**MAUS**.
- ERR 9: The locomotive was not found (menu "LOCO" – "SEARCH").
The locomotive address has not been created in the library.
- ERR 10: A locomotive with the same address already exists (when entering a new locomotive in the locomotive library).
- ERR 11: The locomotive address is outside the valid value range.
You are using a Lokmaus 2, for instance, as the master and it only supports 99 locomotive addresses.
- ERR 12: X-PressNet is not compatible with X-BUS.
Only X-PressNet versions 3.0 and above are compatible with the multi**MAUS**.
- ERR 13: No X-PressNet master was found.
There is a problem with the device connected to the master output. Unplug the device and reconnect it. If this does not solve the problem, check the X-BUS address.
- ERR 14: The calibration values are invalid.
The controller needs to be recalibrated. See page 55, 3.5.6.
- ERR 90 and above:
Your multi**MAUS** is unfortunately in need of service by the ROCO service department.



Table des matières

L'évolution de la loco-souris de ROCO — la multiSOURIS	65
La multiSOURIS en un clin d'oeil	65

F

Chapitre 1 ■ Les bases – Faites connaissance avec la multiSOURIS

Raccordement de la multiSOURIS	66
L'écran d'affichage	67
Les touches	67
Le maniement de la multiSOURIS	69
1. On démarre	69
2. Comment appeler une machine	70
3. Marche et fonctions secondaires	72
4. Les fonctions »arrêt d'urgence«	73
5. La commande des aiguillages	74
6. Programmation rapide	76
7. Court-circuits et surcharges	77

Chapitre 2 ■ Les menus – Programmer pour les spécialistes et les futurs »pro«

Les menus de la multiSOURIS et leurs fonctions	78
La structure des menus de la multiSOURIS en un coup d'oeil	79
1. Le menu principal »LOCO«	81
2. Le menu principal »PROGRAMMER«	83
3. Le menu principal »REGLAGES«	84

Chapitre 3 ■ Renseignements complémentaires concernant la multiSOURIS et la commande numérique

Compatibilité de la multiSOURIS	88
La multiSOURIS et le matériel moteur sans décodeur numérique	88
L'amplificateur numérique complémentaire (»Booster«)	89
Boucles de retournement en commande numérique	90
Glossaire	91
Astuces, renseignements et petits dépannages rapides	92
Programmation de la multiSOURIS par rapport aux loco-souris type »2« et »R3«	93
Codes d'erreurs	94
Fig. 2 à 5 : multiSOURIS – Comment elle se présente et comment la câbler	3–5

L'évolution de la loco-souris de ROCO — la multiSOURIS

La multiSOURIS réunit la conception fonctionnelle de la loco-souris légendaire avec le confort d'une grande centrale à commande numérique. Que vous utilisez la multiSOURIS comme confortable régulateur de la marche de vos machines ou comme programmeur de vos décodeurs »traction« et »moteurs d'aiguilles« ; le dessin clair ainsi que le maniement simple et ergonomique de la multiSOURIS la rend exemplaire pour toute commande numérique d'un réseau miniature.

Notre objectif : Concevoir cette nouvelle loco-souris de telle façon qu'elle puisse être utilisée intuitivement. Même les nombreuses nouvelles fonctions qui caractérisent cette loco-souris de troisième génération sont facilement accessibles. La vocation de ce manuel ? Vous montrer tout ce qui est possible avec la multiSOURIS.

Pour plus de clarté, le manuel a été regroupé en plusieurs chapitres. Ceux qui n'utilisent la multiSOURIS que pour faire circuler leurs trains n'ont pas besoin de lire le manuel de »A« à »Z«. La lecture du premier chapitre suffit. Ce premier chapitre comprend les informations essentielles concernant le raccordement et le maniement de la multiSOURIS.

Pour utiliser les multiples possibilités de programmation de la multiSOURIS, veuillez vous référer au deuxième chapitre qui vous fournit toutes les informations nécessaires.

Finalement, le troisième chapitre est consacré aux sujets spécifiques du train miniature à commande numérique et comprend un glossaire englobant les termes techniques élémentaires que vous allez toujours rencontrer en vous occupant de train miniature à commande numérique.

Nous vous souhaitons une lecture enrichissante et divertissante ainsi que beaucoup de plaisir avec votre nouvelle multiSOURIS.

Cordialement vôtre, Modelleisenbahn GmbH.

La multiSOURIS en un clin d'oeil

La conception

- dessein ergonomique permettant une commande à une seule main
- grand écran à cristaux liquides avec éclairage translucide
- réglage simple de la vitesse et de la direction de la locomotive par bouton régulateur
- position »0« précise du bouton régulateur par encoche
- menus et affichages multilingues
- compatible avec toute autre commande numérique respectant les normes DCC/NMRA
- permet l'intégration au système ROCO de commande numérique de 31 autres appareils de commande tels que d'autres loco-souris et multiSOURIS, claviers numériques »appareils de voie« ou »Route Control«, etc.
- futures mise à jour du logiciel de la multiSOURIS par interface type »RS485« et »ROCOMOTION« (bus »X«)

Les possibilités

- gestion de 9.999 adresses »traction«, par bibliothèque »traction« ou directement par adresses »traction«
- affichage alphanumérique des noms des machines par base de données »traction« à 64 noms individuels
- commande du matériel moteur à 14, 28 ou 128 crans, à programmer individuellement pour chaque adresse »traction«
- commande des feux des machines et d'autres 20 fonctions supplémentaires par adresse »traction«
- gestion et commande jusqu'à 1.024 adresses »appareils de voie«
- modifier les variables de configuration (les CV aux normes DCC)

Fonctions de sécurité

- arrêt d'urgence du réseau entier
- arrêt d'urgence sélectif ne concernant que la locomotive affichée
- Protection »enfants« de fonctions pouvant poser problème aux enfants (blocage des fonctions »programmation«, par exemple)

Chapitre 1 ■ Les bases

Raccordement de la multiSOURIS

La fig. 2 page 3 vous présente la configuration de base et son câblage. Pour disposer d'une commande numérique ROCO à base de la multiSOURIS les composants ci-dessous sont nécessaires :

F

- un la central Z21
- un transformateur mural réf. 10851
- une platine de raccordement réf. 61190 pour la voie géoLINE. Si vous utilisez un autre système de voie avec un élément d'alimentation correspondant, veillez à ce que cet élément ne soit pas muni d'un condensateur d'antiparasitage.

Pour la compatibilité d'autres composants avec la multiSOURIS, se référer au paragraphe »Compatibilité de la multiSOURIS« du chapitre 3 de ce manuel.

Avant toute opération d'installation de votre commande veuillez tenir compte des remarques suivantes :



Un emploi hybride de composants numériques ROCO avec des composants d'autres fabricants provoquera une perte de garantie en cas de dommage ou de dysfonctionnements. Toute ouverture du boîtier de la multiSOURIS causera également une perte de garantie.

Tous les travaux de câblage sont à faire l'alimentation déconnectée. Seule exception : le raccordement d'autres composants »X-BUS« doit se faire système sous tension (voir en bas). Travaillez avec précaution et veillez à ce que tout risque éventuel de court-circuits soit exclu à coup sûr ! Un câblage erroné peut détruire des composants électroniques de votre commande numérique. En cas de doute consultez votre détaillant spécialisé.

En aucun cas, vous ne devez raccorder parallèlement à la voie de la commande numérique un transformateur classique au même circuit, sous risque de détruire la centrale numérique !

1. Enficher le câble bipolaire d'alimentation de la voie à la prise »Track Out« de Z21
2. Enficher ensuite la fiche bipolaire coaxiale du câble du alimentation à découpage à la prise »DC-Power« de l'amplificateur.
3. Relier maintenant la multiSOURIS à la fiche »X-BUS« de Z21 numérique à l'aide du câble spécial fourni avec la multiSOURIS.
4. Ce n'est que maintenant que vous pouvez raccorder l'alimentation à découpage avec la prise secteur. Vous éviterez ainsi tout dommage au système numérique.

La prise »X-BUS« de l'amplificateur permet le raccordement d'une autre multiSOURIS, d'une loco-souris des types »2« et »R3«, d'un clavier numérique ROCO, du clavier »RouteControl« (réf. 10772) ou, à l'aide de l'interface et du logiciel »ROCOMOTION«, d'un ordinateur PC. Lors de cette opération laisser exceptionnellement sous tension votre commande numérique, car uniquement de cette façon une répartition automatique des adresses »X-BUS« des différents appareils raccordés à la prise »Slave« de l'amplificateur est possible. S'il faut raccorder plusieurs appareils à la prise »Slave«, faites appel au module de raccordement »X-BUS« réf. 10758.

Renseignements complémentaires quant à ce manuel :

Une flèche »→« devant un mot du texte renvoie à une explication complémentaire du »glossaire« situé dans le troisième chapitre du manuel.

Un »+« dans les croquis veut dire qu'il faut presser simultanément les deux touches reliées par »+«.

Un »/« dans les croquis vous signale qu'il ne faut presser que l'une ou l'autre des deux touches.

„Z21 “ signifie, sauf indication contraire, toutes les différentes variantes Z21 (Z21,z21, z21start).

L'écran d'affichage

Toutes les fonctions activées de la multiSOURIS sont visualisées sur le grand écran à cristaux liquides avec éclairage translucide et vous permettent ainsi un contrôle aisé. Ci-dessous nous vous présentons les symboles :

Symboles de circulation

- Les flèches indiquent le sens de la marche de la machine adressée.
- Le symbole »II« indique que la machine est à l'arrêt (soit bouton régulateur en position neutre, soit par arrêt d'urgence sélectif).

court-circuit

- Le symbole clignote en cas de court-circuit ou de surcharge

Stop (touche »arrêt d'urgence«)

- Le symbole clignote en cas d' »arrêt d'urgence« ou de court-circuit

Symbole »majuscule«

- affiche la touche »majuscule« pressée

ABC

- s'éclaire lors de la composition d'un texte

MENU

- la multiSOURIS se trouve dans le mode des menus

clé à fourche

- le menu »RÉGLAGES« de la multi est activé

symbole »aiguillage«

- (touche sélection »matériel moteur« / »appareils de voie«)
- le mode »Aiguillages« de la multiSOURIS est activé

symbole »matériel moteur«

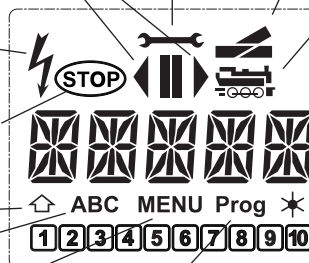
- (touche sélection »matériel moteur« / »appareils de voie«)
- régime »exploitation«
- si »MENU« également affiché : le menu »Matériel moteur« de la multiSOURIS est activé

symbole »feux«

- (touche »feux / OK«)
- Les feux sont éclairés

symboles des fonctions

- (F1 à F10)
- indique la ou les fonction[s] complémentaire[s] activée[s]
- en mode »MENU« ces symboles indiquent le[s] menu[s] secondaire[s] activés



F











Les touches

La conception claire de la multiSOURIS se manifeste par la réduction des touches à un nombre raisonnable. Toutes les fonctions indispensables pour une exploitation normale sont presque toujours directement accessibles par les touches correspondantes que nous vous présentons ci-après. Voir aussi l'illustration n° 1 page 2.




Remarques :

- Les touches avec les flèches présentent, certes, deux flèches chacune. Néanmoins elles n'ont qu'une fonction simple de contacteur, comme les autres touches...
- S'il y a une combinaison de la touche »majuscules« avec une autre touche, il faut – comme sur un clavier d'ordinateur – presser en premier cette touche et la maintenir pressée avant de presser l'autre.



 touches »flèches« combinée avec	<ul style="list-style-type: none"> ▪ parcourir la bibliothèque »matériel moteur« (mode »bibliothèque«) ▪ Chercher l'adresse d'une machine (mode »adresses machines«) ▪ Commande d'un aiguillage (»droit« ou »dévié«, mode »aiguillages«) ▪ feuilleter un menu primaire ou secondaire
 touche »majuscule« combinée avec	<p>mode »bibliothèque« activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modifier l'ordre des machines par déplacement d'une machine <p>mode »adresses machines« activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ parcourt les adresses par cent (fonction de recherche) <p>mode »aiguillages« activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ parcourt les adresses aiguillages (fonction de recherche)
 touche »menus«	<p>mode »adresses machines« activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Changer de régime de crans de marche
 touche »feux« / »OK« combinée avec	<ul style="list-style-type: none"> ▪ allume ou éteint les feux (en régime »exploitation«) ▪ confirme l'entrée de données préalablement composées (en mode »aiguillages« ou dans un des menus) ▪ activer un menu primaire ou secondaire
 touche »majuscules«	<p>mode »adresses machines« activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appeler une autre machine en composant, en direct, son adresse
 touche »Stop« combinée avec	<p>en régime »exploitation« :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt d'urgence sur l'ensemble du réseau <p>en régime »menus« :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retour d'un menu inférieur au menu supérieur
 touche »majuscules«	<p>en régime »exploitation« :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ arrêt d'urgence uniquement pour la machine actuellement sélectionnée et affichée à l'écran
 touche »locomotive / aiguillage« combinée avec	<ul style="list-style-type: none"> ▪ permuter entre les modes »traction« et »appareils de voie«
 touche »majuscules«	<ul style="list-style-type: none"> ▪ permuter entre les modes »bibliothèque« et »adresse machine«
 touche »majuscules«	<p>en régime »exploitation« :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Affichage des fonctions activées du groupe F11 à F20.



<p>1 ... 0 touches »fonctions«</p>	<p>en régime »exploitation« :</p> <ul style="list-style-type: none"> activent ou désactivent les fonctions F1 à F10 de la machine. Les fonctions F11 à F20 sont accessibles en pressant la touche »majuscules« et une des touches »1« à »10«. Les fonctions effectivement activées s'affichent à l'écran. <p>en mode »menu« :</p> <ul style="list-style-type: none"> enregistrer un nom alphanumérique d'une machine dans la bibliothèque accès rapide aux options du menu activé <p>en mode »appareils de voie« :</p> <ul style="list-style-type: none"> composition directe du numéro de l'aiguillage
<p>combinée avec</p> <p> touche »majuscules«</p>	<ul style="list-style-type: none"> Activer ou désactiver les fonctions F11 à F20 de la machine. Pour vérifier les fonctions de ce groupe actuellement activées presser la touche »majuscules« <p>en mode »appareils de voie« :</p> <ul style="list-style-type: none"> Commande directe d'un sur dix aiguillages préalablement enregistrés (Touches rapides »aiguillages«). Pas de commande d'itinéraires !
<p> touche »menus«</p>	<ul style="list-style-type: none"> passer au mode »menu« (presser la touche pressée pendant 5 secondes environ) retour direct de n'importe quel menu primaire ou secondaire au mode »machine / aiguillages«
<p>combinée avec</p> <p> touche »majuscules«</p>	<ul style="list-style-type: none"> passer au mode »menus« retour direct de n'importe quel menu primaire ou secondaire au mode »machine/aiguillages«
<p>1 ... 0 touches »fonctions«</p>	<p>en modes »bibliothèque« ou »adresses machines« :</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmation rapide des variables CV 1 à CV 5 et CV 8 (presser d'abord la touche »MENU« et la maintenir pressée) <p>en mode »appareils de voie« :</p> <ul style="list-style-type: none"> accès rapide aux aiguillages mémorisées par ces touches

Le maniement de la multiSOURIS

Dotée de nombreuses possibilités, la multiSOURIS est néanmoins d'un maniement facile et intuitif. Cet esprit fut déjà appliqué par ROCO lors de la réalisation des loco-souris de première et deuxième générations. Les exemples suivants vous montrent et expliquent le maniement de la multiSOURIS

En cas de problèmes lors du maniement ou de la programmation se référer aux pages 92 et suivantes qui fournissent des astuces et remarques complémentaires. Elles vous expliquent les messages d'erreurs également.

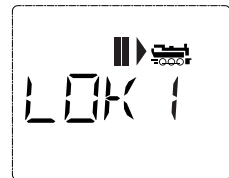
1. On démarre

L'alimentation de la multiSOURIS branchée, son écran présente d'abord l'animation »multiMAUS« (= multiSOURIS), puis elle s'enclenche en régime »exploitation« et affiche la première locomotive.

1.1. Première exploitation de la multiSOURIS

Raccordée pour la première fois à son amplificateur numérique, la multiSOURIS ne trouve qu'une seule machine (adresse n° 3) dans sa bibliothèque (mode préprogrammé en usine: mode »bibliothèque«). L'écran affiche le symbole »locomotive«, le symbole »II« (c'est-à-dire: machine à l'arrêt) complété de la flèche à droite et la mention »LOK 1«. Cette locomotive est alors prête à rouler.

Si la multiSOURIS a été acquise par l'achat d'un coffret débutant, les données de la locomotive du coffret sont déjà programmées dans la multiSOURIS. Vous pouvez démarrer cette machine sans tarder (voir paragraphe n° 3).



1.2. Mise en service d'une multiSOURIS déjà utilisée

Si la multiSOURIS a déjà été utilisée au moins une fois, elle vous affiche, dès le nouvel allumage, la dernière machine commandée lors de la séance précédente et se commute au dernier mode enclenché – «bibliothèque» ou «adresses machines» – avec cette machine.

En parcourant l'affichage à l'aide des touches «flèches», l'écran vous informe des données actives – sens de circulation, nom ou adresse de la machine, fonctions activées – du régime «exploitation».

Une multiSOURIS raccordée à la prise «Slave» peut être déconnectée puis reconnectée sans perdre ses informations à l'encontre d'une multiSOURIS «Master» qui, elle, n'affichera, après avoir été déconnectée puis reconnectée, que les symboles «II» et «▶».

2. Comment appeler une machine

La multiSOURIS vous permet d'appeler une machine par deux modes différents :

- par le mode «bibliothèque» préprogrammé en usine : voir paragraphe 2.1.
- par le mode «adresses machines» en composant l'adresse de la machine : voir paragraphe 2.2.

Le passage d'un mode à l'autre se fait en pressant la touche «majuscules» et en la maintenant pressée lorsqu'on presse ensuite la touche «locomotive/aiguillage».

2.1. Le mode «bibliothèque»

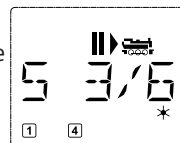
La **bibliothèque «matériel moteur»** est une base de données qui permet de stocker jusqu'à 64 machines par leurs noms alphanumériques (cinq caractères maxi), leurs adresses et les crans de marche souhaités.



Toutes les données enregistrées ne le sont que dans la mémoire de la multiSOURIS et non dans le décodeur. Il faut donc programmer le décodeur de la machine également en accédant, pour l'adresse du décodeur, à la variable CV 1 (voir paragraphe «programmation rapide» page 76). Une modification de ces données uniquement dans la bibliothèque n'est pas suffisante.

Affichage à l'écran (locomotive vapeur série »S 3/6«, par exemple) :

- nom de la machine (ici : »S 3/6«) et symbole »locomotive«
- Sens de la marche (ici : la machine était/est à l'arrêt, son dernier sens de marche est indiqué par la flèche)
- feux (ici : les feux de la machine sont allumés)
- »1« et »4« (ici : les fonctions »F1« et »F4« sont activées)



Appeler d'autres machines déjà mémorisées dans la bibliothèque („parcourir“) :



Le classement des machines dans la bibliothèque est fait dans l'ordre de leur enregistrement dans la base de données. Naturellement il y a possibilité de modifier cet ordre :

Sélectionner la machine voulue



ou



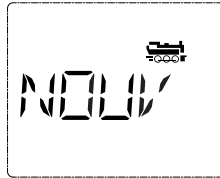
Presser cette combinaison de touches simultanément, la machine se déplace dans la bibliothèque vers le haut ou vers le bas. Vous pouvez vérifier ce nouveau classement de la bibliothèque réorganisée, par les touches «flèches».

Enregistrement d'une machine (ici le RGP TEE de la SNCF, série X 2771 à 2781):

Touches actionnées pour saisir les données

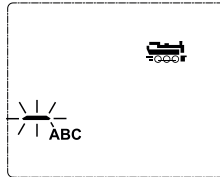
Affichage correspondant à l'écran

Remarque



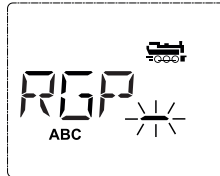
La place libre pour saisir les données de la machine est affichée à l'écran par la mention »NOUV«; vous la trouverez en parcourant la bibliothèque à l'aide des touches »flèches«.

Dès que vous l'aurez trouvée, confirmez-la par la touche »OK«.

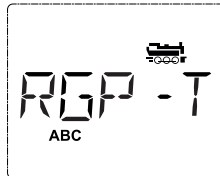


Composer maintenant le nom de l'engin. Vous avez à votre disposition 5 caractères maxi. Sur notre exemple c'est donc »RGP-T«.

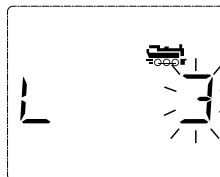
Le premier caractère à composer est indiqué par un curseur clignotant.



La composition du nom se fait à l'aide des touches de fonction »1« à »0«. Les touches fonctionnent comme celles d'un téléphone mobile composant un SMS: Vous pressez autant de fois la touche correspondante jusqu'à ce que la lettre souhaitée apparaisse sur l'écran.



La touche »0«, une fois pressée, donne un »blanc«, deux fois pressée le chiffre »0«. Vous avez accès aux caractères spéciaux (/, -, \, *, [,], <, >) en pressant plusieurs fois la touche »1«. Les erreurs éventuelles se corrigent en faisant reculer le curseur par la touche »flèche à gauche« d'un ou de plusieurs caractères.

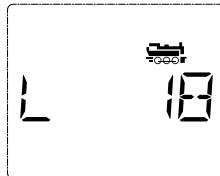


Une fois le nom composé et vérifié, confirmer par la touche »OK«.

Le nom confirmé, la multiSOURIS passe à l'adresse de la machine. L'écran affiche alors une adresse »proposée«, dans notre cas c'est l'adresse »3«.



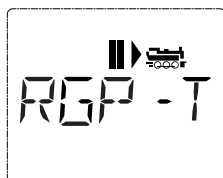
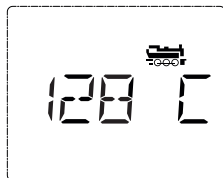
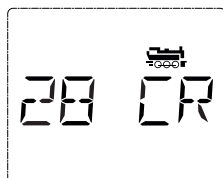
ou



Modifiez cette adresse »proposée« soit par la touche »majuscules« et une des deux touches »flèches«, soit en composant directement l'adresse voulue par les touches de fonction »1« à »0«.

Cette modification n'a d'effet que sur la coordination entre »nom de la machine« et »adresse«! L'adresse dans le décodeur doit être modifiée par la variable »CV 1« (voir paragraphe n° 6, page 76).

F



Confirmer, de nouveau, par la touche »OK«.

La sélection du régime des → crans de marche se fait par les touches »flèches«. Il existe 3 régimes : 14, 28 ou 128 crans. En usine la multiSOURIS est programmé en régime »28 crans«. Si vous aviez déjà modifié cette programmation par le menu »REGLAGES«, il s'affiche à l'écran le régime que vous avez programmé.

En régime »128 crans«, un réglage extrêmement fin devient possible. Les décodeurs de conception moderne acceptent ce régime et permettent donc cette opération particulièrement souple.

Si vous n'envisagez pas de modification du régime confirmer en pressant la touche »OK«.

La touche »OK« pressée encore une fois, l'enregistrement de la machine dans la bibliothèque est terminé. Vérifiez maintenant encore si l'adresse de la machine enregistrée dans la bibliothèque est effectivement identique avec celle enregistrée dans le décodeur. Si non, reprogrammer l'adresse du décodeur (voir le paragraphe n° 6, page 76).

Votre machine est maintenant prête à être commandée par votre multiSOURIS.

2.2. Le mode »adresses machines«

La multiSOURIS vous propose également la possibilité de commander vos machines par leurs adresses. Dans ce mode, l'écran affiche le numéro du décodeur, devancé par la lettre »L« – sur notre exemple l'adresse »36«, complétée par le symbole »locomotive« et les différentes fonctions de la machine activée.

Pour sélectionner une autre machine (une autre adresse »traction«) vous avez deux possibilités :

- Soit en faisant appel aux touches »flèches«,
- Soit en direct, donc en composant l'adresse à l'aide des touches de fonction »1« à »0« après avoir pressé préalablement et en même temps les touches »majuscules« et »feux/OK«.



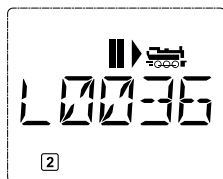
Les régimes de crans de marche se modifient soit dans le menu secondaire »REGLAGES« après être passé par le menu primaire »LOCO« (voir chapitre 2 »Les menus«), soit à l'aide d'une combinaison de la touche »MENU« et d'une touche »flèches«. Le choix du régime se fait par une touche »flèche«. Ensuite vous retournez au mode »adresses machines« en pressant la touche »STOP«.

Lors de la sélection de l'adresse par les touches »flèches« vous profitez de la »sélection rapide« (dite : fonction □»Smart-Search«). Cette fonction fait que – en tenant pressé une touche »flèches« – s'affichent successivement et pour quelques instants les adresses des machines récemment appelées.

La programmation d'une nouvelle adresse d'un décodeur »traction« par la variable »CV 1« se fait comme décrit au paragraphe 6, page 76.

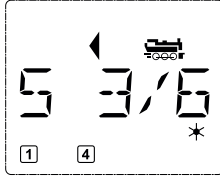
3. Marche et fonctions secondaires

Une machine sélectionnée sur la bibliothèque ou directement appelée par son adresse est immédiatement prête à circuler. En tournant le grand bouton régulateur vous déterminez la direction et la vitesse de votre machine. Le sens de marche et – le cas échéant – l'arrêt de la machine sont affichés sur l'écran en haut du nom de la locomotive ou de son adresse.

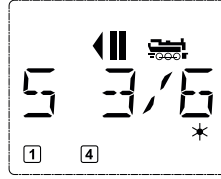


Machine à l'arrêt (l'écran affiche le symbole «II») l'écran indique le dernier sens de circulation de la machine. On peut ainsi facilement vérifier si les feux, éventuellement éclairés, correspondent effectivement au sens de marche de la machine, donc »feux blancs« en tête du convoi et »feux rouges« à l'arrière.

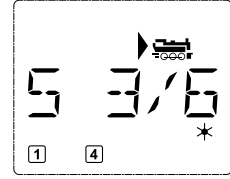
Marche arrière



Machine à l'arrêt



Marche avant



F

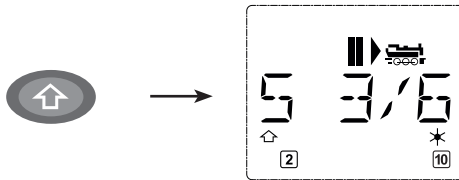
Si une autre multiSOURIS ou une autre loco-souris a pris en charge la machine, le symbole »locomotive« se met à clignoter.

Les différentes fonctions complémentaires (les bruits d'une locomotive sonorisée, par exemple) sont à activer par les touches »1« à »0«. Ces touches donnent accès direct aux premières dix fonctions de la machine.

Pour accéder aux fonctions »F11« à »F20« il faut presser, en même temps, la touche »majuscules« et une des touches de fonction »1« à »0«.

L'écran vous informe des fonctions actuellement activées. Dans le cas des trois illustrations ci-dessus ce sont les fonctions »F1« et »F4«.

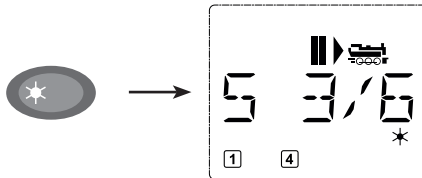
Les fonctions du deuxième groupe activées – soit »F11« à »F20« – s'affichent à l'écran dès que vous pressez la touche »majuscules«. L'illustration montre les fonctions »F12« et »F20« activées. Quant aux fonctions »F11« à »F19« la flèche „↑“ remplace le chiffre »1« et quant à la fonction »F20« le chiffre »2«.



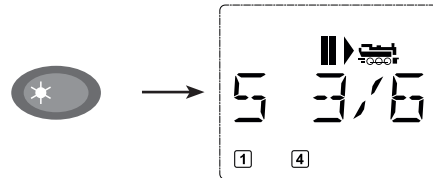
Pour connaître les fonctions effectivement disponibles sur votre locomotive et son décodeur se référer à leur mode d'emploi.

Les feux de la machine s'allument et se coupent par la touche »feux/OK«. L'écran confirme l'état allumé des feux par un astérisque „*“ situé en bas à droite.

feux allumés



feux éteints

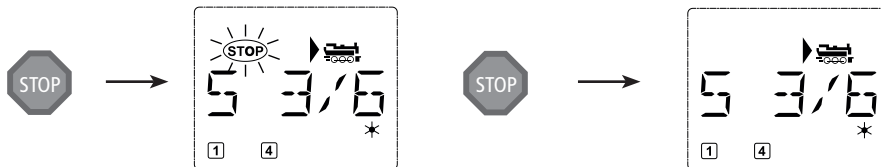


4. Les fonctions »arrêt d'urgence«

Si vos convois rencontrent une situation dégradée: La touche »STOP« arrête immédiatement toute circulation. Si le problème ne se manifeste que pour la machine actuellement commandée en direct par votre multiSOURIS, déclenchez l'arrêt d'urgence uniquement pour cette machine.

4.1. Arrêt d'urgence général

En pressant la touche »STOP« vous coupez immédiatement le courant dans la voie, le symbole »STOP« se met à clignoter. La touche »STOP« une deuxième fois actionnée, vous rétablissez l'alimentation.



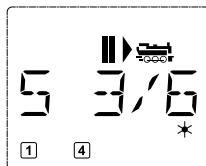
4.2. Arrêt d'urgence sélectif

L'arrêt d'urgence sélectif ne s'adresse qu'à la machine directement commandée par la multiSOURIS.

Touches à actionner



L'écran affiche



Remarque

Pressez simultanément les touches »majuscules« et »STOP«. La machine s'arrête immédiatement, l'écran affiche le symbole »II« (et le dernier sens de marche).

À noter : Une loco-souris type »2« ou »R3« et munie d'éclairage des deux touches, raccordée à la prise »SLAVE«, n'affiche pas ce type d'arrêt d'urgence en allumant les deux touches de direction. Elle n'allume que la touche de direction qui correspond au dernier sens de marche de la machine.

En tournant simplement le bouton régulateur dans le sens désiré vous annulez cet arrêt d'urgence sélectif de la machine. La machine reprend sa marche dans le sens maintenant demandé par le bouton régulateur.

5. La commande des aiguillages

Avec la multiSOURIS vous pouvez commander jusqu'à 1.024 moteurs d'aiguilles munis d'un décodeur sans sacrifier des adresses »traction« comme chez les loco-souris des types »2« et »R3«. À chaque instant vous pouvez passer au mode »aiguillages« et retour en pressant la touche »locomotive/aiguillage«. Passé au mode »aiguillages«, l'écran affiche la position de l'aiguillage dernièrement actionné.

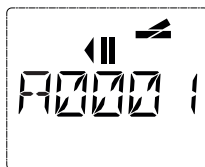


Le passage au mode »aiguillages« n'a aucune influence sur les différents convois ! La commande de la locomotive dernièrement contrôlée par la multiSOURIS reste possible par le bouton régulateur, de même pour le déclenchement d'un arrêt d'urgence.

Touches à actionner





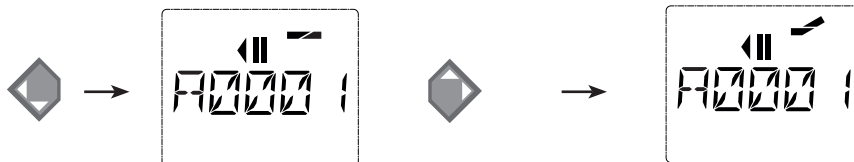
L'écran affiche



Remarque

Lorsque vous passez pour la tout première fois au menu »aiguillages«, l'aiguillage n° 1 s'affiche à l'écran. En même temps apparaît, en haut à droite de l'écran, le symbole entier de l'aiguillage; il en est de même pour tout autre aiguillage appelé la première fois.

Par les touches »fonctions« vous composez l'adresse de l'aiguillage et par les touches »flèches« vous commandez le moteur d'aiguilles. La touche »flèche« à gauche enclenche la position »droite« (affiché par ) de l'aiguillage, celle à droite la position »déviiée« (affiché par )



Les aiguilles changent de position au moment où vous pressez une des deux touches «flèches». En même temps, la nouvelle position des aiguilles est mémorisée par la multiSOURIS et confirmée par la mise à »0« des premiers chiffres libres suivant la lettre »A«, si l'adresse du moteur n'a que trois chiffres maxi.



L'affichage de la position des aiguilles à l'écran n'indique pas la position physique mais uniquement virtuelle. Le changement effectif de la position des aiguilles est à vérifier de visu.

F

Ces opérations effectués vous quittez le mode »aiguillages« par la touche »locomotive/aiguillage« ou passez à la commande d'un autre aiguillage en composant son adresse et actionnant ensuite une des touches »flèches«.

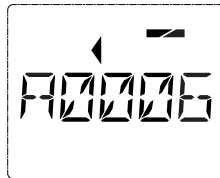
Si vous appelez un autre aiguillage en composant son adresse, le curseur clignote en alternance avec le dernier chiffre que vous avez pressé jusqu'à ce que vous ayez effectivement déclenché une action du moteur d'aiguilles en pressant une des touches »flèches«.

Exemple : Vous voulez faire passer une machine par l'aiguillage n° 24 à mettre en position »dévié«.

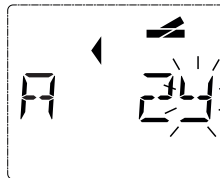
Touches à actionner

L'écran affiche

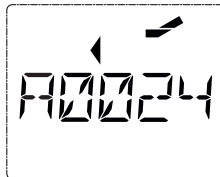
Remarque



La touche »locomotive/aiguillage« actionnée, la multiSOURIS passe du régime »exploitation« (mode »bibliothèque« ou »adresse machine«) au mode »aiguillages«.
S'affiche toujours l'adresse de l'aiguillage commandé en dernier, ici le n° 6, position »droite«.



Le curseur clignotant indique que la multiSOURIS accepte l'adresse du moteur d'aiguilles. En pressant successivement les touches »2« et »4« vous composez l'adresse »24«. Si l'aiguillage n'a encore jamais été commandé, le symbole »aiguillage« entier s'affiche.



Pressez la touche »flèche droite« et les aiguilles s'enclenchent en position »déviée«. En fonction du type de moteur utilisé vous avez éventuellement une confirmation acoustique de l'opération. Les chiffres libres entre le »A« et l'adresse »24« se remplissent maintenant de »0«.

En pressant la touche »locomotive/aiguillage« de nouveau, vous retournez au régime »exploitation« (mode »bibliothèque« ou »adresse machine«).

À noter : Si vous pressez trop longtemps une touche »flèches« il y a risque d'endommager des moteurs d'aiguilles par surcharge des solénoïdes si ces derniers ne sont pas munis d'interrupteurs de fin de course !



Trois petits »plus« bien utiles de la multiSOURIS sur mode »aiguillages« :

La bascule

En pressant la touche »feux/OK« vous passez de l'aiguillage actuellement affiché à l'écran à l'aiguillage commandé précédemment et vice-versa. C'est ainsi que vous avez un accès rapide à deux aiguillages; par exemple : deux aiguillages se suivant dans un itinéraire.

Parcourir les adresses »aiguillages«

En pressant simultanément la touche »majuscule« et une des touches »flèches«, la multiSOURIS parcourt successivement toutes les adresses de vos aiguillages.

Touches «accès rapide aiguillages»

Pour avoir un accès rapide aux 10 appareils de voie les plus fréquemment commandés, vous pouvez stocker leurs adresses sur les touches des fonctions »1« à »0«. À ces fins, procéder comme suit :

- Supposons que vous désirez un accès direct aux aiguillages n° 5 et n° 14 par les touches de fonctions »1« et »2«. Vous passez au mode »aiguillages« et composez l'adresse de l'aiguillage n° 5. Presser ensuite simultanément la touche »MENU« et la touche de fonction »1«. Confirmer par la touche »feux/OK«. Pour continuer avec l'aiguillage n° 14 vous composez son adresse et pressez ensuite simultanément la touche »MENU« et la touche de fonction »2«. Confirmer, de nouveau, par la touche »feux/OK«.

Cela fait, vous pouvez maintenant commander en direct, en mode »aiguillages«, ces deux aiguillages en pressant simultanément la touche »majuscule« et la touche de fonction qui correspond à l'aiguillage à commander. Maintenez la touche »majuscule« enfoncée et pressez la touche de fonction »1« à »0« de l'aiguillage voulu : les aiguilles changent de position.

En usine l'accès direct a été programmé par les appareils de voie des adresses 1 à 10 par les touches de fonction »1« à »0« (la touche »0« = adresse »10«). Vous pouvez naturellement toujours modifier cette programmation à votre gré.

6. Programmation rapide

La programmation des données les plus importantes du régime »exploitation« de chaque décodeur »traction« – les variables → CV – est directement accessible en pressant simultanément la touche »MENU« et une des touches de fonction »1« à »0«.

CV1 = Adresse de la locomotive (Sa modification agit directement sur le décodeur mais non sur la bibliothèque. L'adresse dans la bibliothèque doit toujours être identique à celle du décodeur...);

CV2 = Vitesse minimale de marche stable;

CV3 = Courbe d'accélération;

CV4 = Courbe de décélération;

CV5 = Vitesse maximale;

CV8 = Réinitialisation de toutes les données du décodeur à l'état »sortie d'usine«;

La programmation rapide est possible autant en mode »bibliothèque« qu'en mode »adresses locomotives«. Toute modification des CV1 à CV5 devient opérationnelle uniquement en commande numérique.



Avant de pouvoir écrire une nouvelle valeur, la valeur actuelle du décodeur intégré dans la locomotive est lu et affichée. La lecture peut être interrompue en appuyant brièvement sur le bouton Stop Z21. La lecture peut être interrompue en appuyant brièvement sur la touche Stop Z21.

Les décodeurs installés en usine dans des locomotives ROCO sont livrés avec des CV programmées à des valeurs adaptées au mieux aux caractéristiques de la machine. Veuillez donc vérifier, avant toute modification, si une telle modification des données est effectivement nécessaire.

La programmation d'une machine doit se faire sur une voie »programmation« galvaniquement indépendante du reste du réseau sauf s'il n'y a qu'une seule machine avec décodeur numérique sur le réseau. Il en est de même pour les décodeurs »aiguillages« raccordés par les rails ou par un câblage indépendant avec l'amplificateur numérique du réseau ou si la programmation se fait par la multi**SOURIS** commutée au mode »POM« (voir chapitre 2). La programmation d'une machine se trouvant sur le réseau par la multi**SOURIS** non commutée au mode »POM« ou par une autre loco-souris a pour conséquence que cette programmation sera mémorisée par tous les décodeurs »traction« et – abstraction faite des décodeurs ROCO »appareils de voie« réf. 10775 ou intégrés au moteur d'aiguilles réf. 42624 – tous les décodeurs »appareils de voie« du réseau. C'est ainsi qu'il peut vous arriver, contrairement à vos intentions, de programmer tous les décodeurs du réseau à la même adresse.



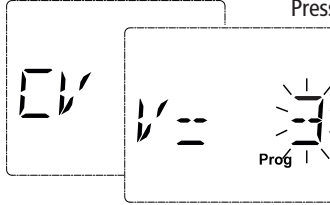
À noter : Pour programmer une machine , déconnectez le réseau de l'amplificateur et raccordez une voie »programmation«, électriquement entièrement isolée du réseau, à l'amplificateur ou prévoyez une voie bipolairement isolée du réseau par des éclisses isolantes et commutable sur l'amplificateur par un inverseur également bipolaire qui coupe ainsi le reste du réseau. **Remarque :** pour la centrale Z21 noire, il faut utiliser la sortie de voie de programmation (sans changer les connexions)

Exemple : C'est ainsi que vous programmez l'adresse d'une machine (soit la CV1) à la valeur 4 :

Touches à actionner

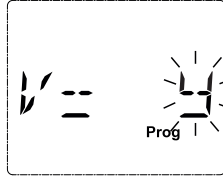


L'écran affiche



Remarque

Pressez la touche »MENU« et, en même temps, la touche des fonctions »1«
Pour un petit instant, l'écran affiche le numéro de la variable CV sélectionnée, puis affiche une valeur fictive qu'il propose.



En actionnant une des touches de fonctions »1« à »0«, la valeur affichée est modifiée. Le curseur clignote en même temps.



Confirmez la nouvelle valeur par la touche »OK«. L'écran affiche alors la mention »PROG« et peu après la multiSOURIS retourne en régime »exploitation«.

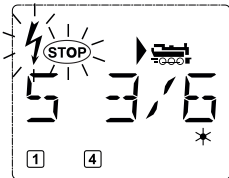
Important : Si vous avez changé l'adresse d'une machine par la variable CV1, il faut toujours vérifier l'adresse de la machine dans la bibliothèque »matériel moteur«.

Les valeurs des autres variables CV2 à CV5 se modifient exactement de la même façon ! Donc, à ces fins, il suffit de presser simultanément la touche »MENU« et la touche des fonctions dont le chiffre correspond exactement au numéro de la variable CV à modifier. Puis vous procédez comme décrit ci-dessus. Si vous programmez la variable CV8 à la valeur »8« (cette variable n'accepte pas d'autres valeurs), toutes les variables CV du décodeur seront réinitialisées avec les valeurs programmées en usine.

7. Court-circuits et surcharges

Dès qu'il y a un court-circuit ou une surcharge, la multiSOURIS l'affiche sur son écran par deux symboles clignotants : une flèche et le symbole »STOP«. En même temps l'alimentation du réseau se coupe.

S'il s'agit d'un court-circuit ordinaire, causé par un véhicule déraillé par exemple, éliminez cette cause.



En pressant la touche »STOP« vous réenclenchez l'alimentation du réseau. Pour des raisons de sécurité ce réenclenchement est temporisé d'une bonne seconde.

Si la cause entraînant la coupure n'est pas due à un court-circuit, cette coupure résulte d'une surcharge du réseau par trop de machines etc. en marche. Si cela arrive assez souvent, il est évident que la puissance de l'alimentation de votre réseau ne suffit plus. Dans ce cas il faut un ou plusieurs amplificateur[s] numérique[s] complémentaire[s] dit[s] »Booster« (voir chapitre 3 »L'amplificateur numérique complémentaire page 89). En aucun cas raccorder en parallèle un transformateur normal avec l'amplificateur sous risque d'endommager la multiSOURIS et son amplificateur.

Chapitre 2 ■ Les menus

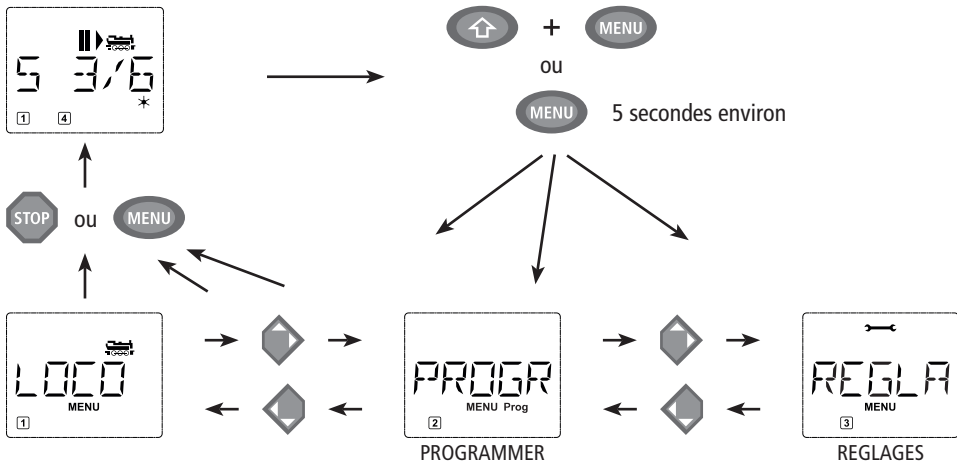
Les menus de la multiSOURIS et leurs fonctions

F

La multiSOURIS dispose de trois menus principaux vous permettant une programmation complexe et une modification facile des données de base de la multiSOURIS. Vous avez accès aux menus principaux par deux différentes combinaisons de touches à votre choix :

- Soit en pressant uniquement la touche »MENU« pendant 5 secondes environ (durée adaptable dans le menu »REGLAGES«). Accès facile lors du maniement de la multiSOURIS d'une seule main.
- Soit en pressant simultanément les touches »majuscule« et »MENU«. L'accès est immédiat.



Une commande d'une machine par la multiSOURIS n'est pas possible lorsque le mode »MENU« est activé. La communication interne avec une autre multiSOURIS ou d'autres composants »DCC« reste assurée.



Un programme d'affichage défilant intégré à la multiSOURIS vous présente les noms des menus ayant plus de 5 caractères. Les illustrations de l'écran dans ce manuel indiquent les noms complets ici directement placés sous les noms raccourcis des menus affichés sur l'écran.

Par une des touches »flèches« vous parcourez les possibilités du menu principal activé. En pressant la touche »feux/OK« vous activez ensuite le menu secondaire choisi. Tous les menus principaux et secondaires sont numérotés. Le numéro du menu affiché s'éclaire en bas de l'écran.

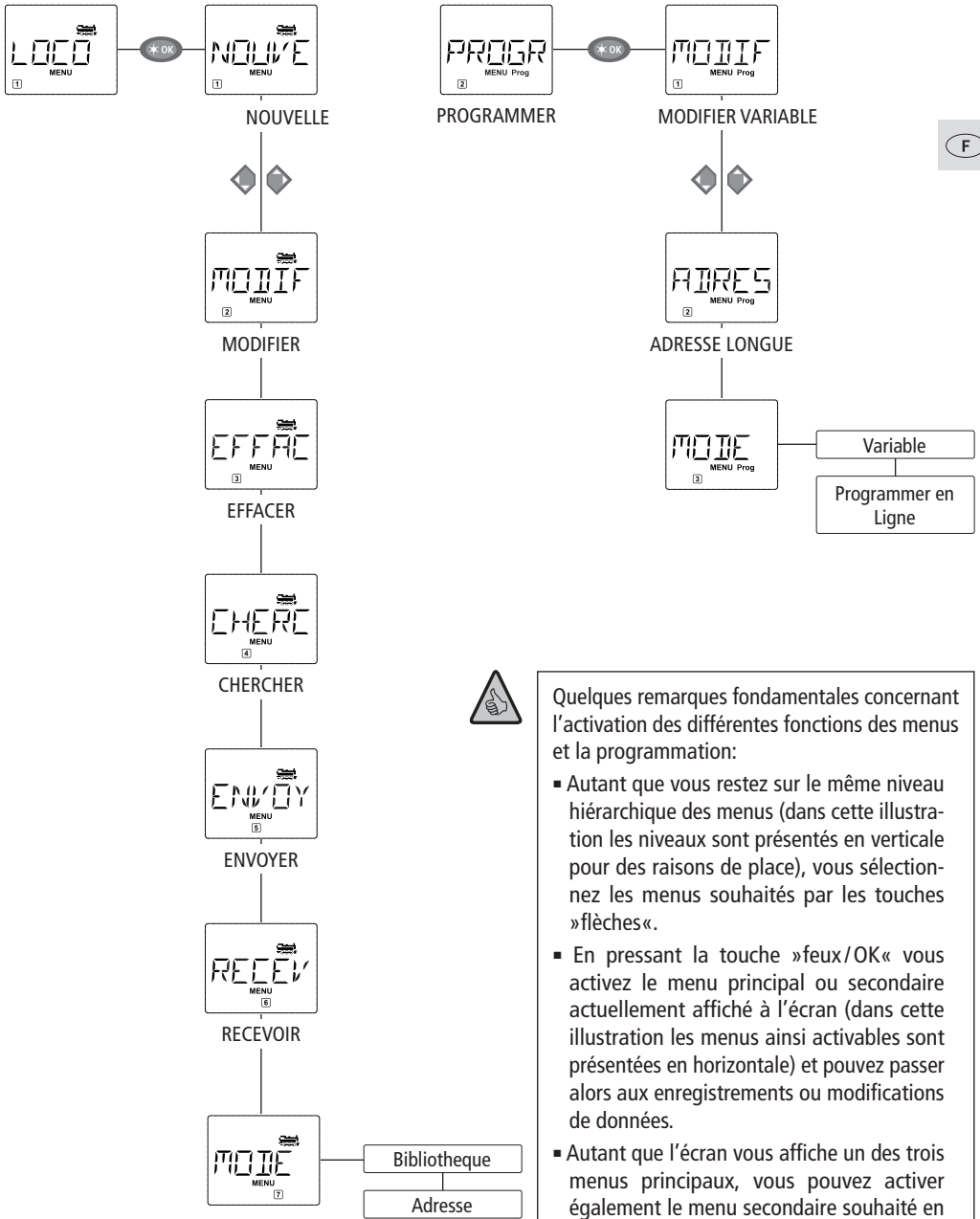
En vue d'une identification claire des trois menus principaux, un symbole correspondant s'éclaire également en sus de la mention »MENU«. Il reste éclairé lorsque vous activez un de ses menus secondaires :

- Menu n° 1 »LOCO« : symbole »«
- Menu n° 2 »PROGRAMMER« : paraphe »PROG«
- Menu n° 3 »REGLAGES« : symbole »«

Pour quitter le mode »MENU« vous avez également deux possibilités :

- Soit vous pressez la touche »STOP«. Il sera peut-être nécessaire de la presser plusieurs fois, cela dépend du niveau actuel hiérarchique sur lequel vous vous trouvez à ce moment. Chaque action sur la touche »STOP« vous ramène d'un niveau actuel au niveau supérieur.
- Soit vous pressez la touche »MENU« (peu importe si avec ou sans la touche »majuscules«), vous retournez directement aux modes »adresses machines« ou »aiguillages« quelque soit le niveau hiérarchique actuel.

Une vue d'ensemble de tous les menus se trouve aux deux pages suivantes.



F

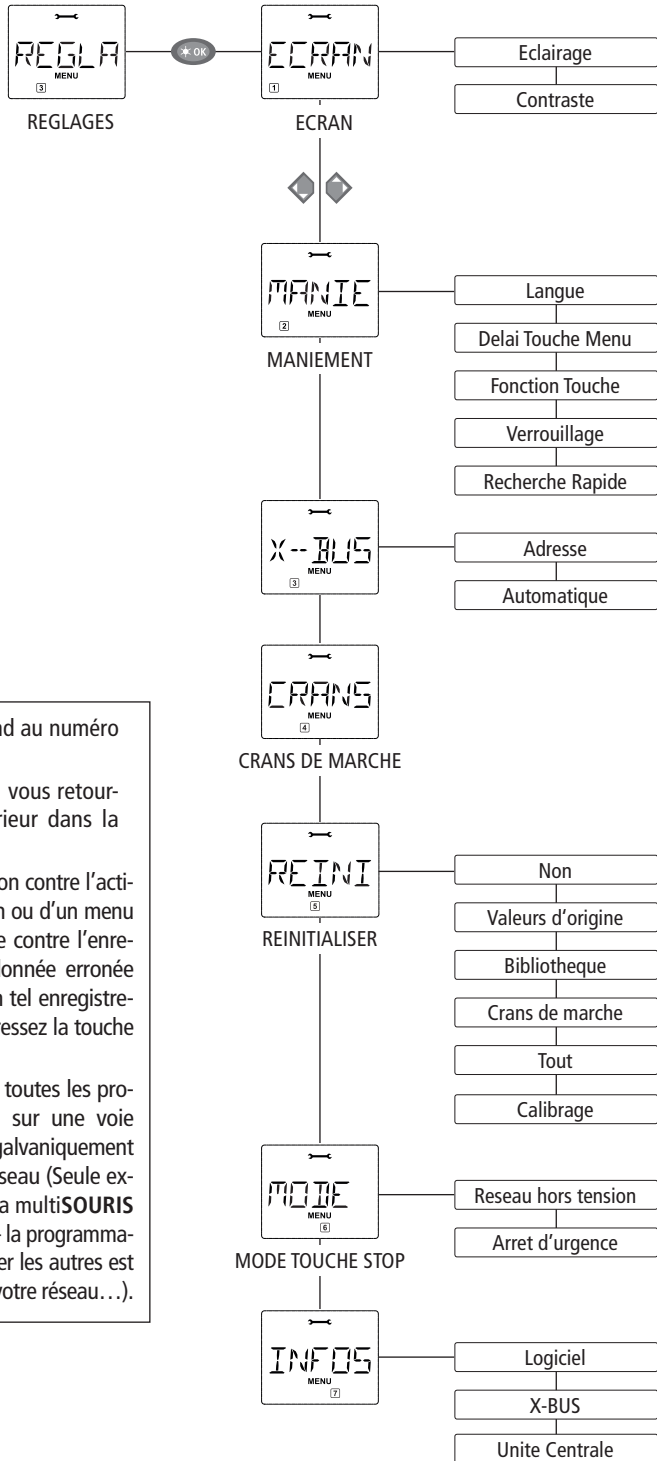


Quelques remarques fondamentales concernant l'activation des différentes fonctions des menus et la programmation:

- Autant que vous restez sur le même niveau hiérarchique des menus (dans cette illustration les niveaux sont présentés en verticale pour des raisons de place), vous sélectionnez les menus souhaités par les touches »flèches«.
- En pressant la touche »feux/OK« vous activez le menu principal ou secondaire actuellement affiché à l'écran (dans cette illustration les menus ainsi activables sont présentés en horizontale) et pouvez passer alors aux enregistrements ou modifications de données.
- Autant que l'écran vous affiche un des trois menus principaux, vous pouvez activer également le menu secondaire souhaité en pressant une des touches de fonctions »1« à



F



»0« dont le numéro correspond au numéro du menu secondaire souhaité.

- En pressant la touche »STOP« vous retournez toujours au menu supérieur dans la hiérarchie.

Pour vous rassurer : Une protection contre l'activation involontaire d'une fonction ou d'un menu primaire ou secondaire ainsi que contre l'enregistrement involontaire d'une donnée erronée fait qu'une telle activation ou un tel enregistrement n'a pas lieu lorsque vous pressez la touche »STOP«.

Il est vivement conseillé de faire toutes les programmations de vos machines sur une voie spécialement réservée à cela et galvaniquement entièrement indépendante du réseau (Seule exception : si vous avez commuté la multi**SOURIS** au mode »POM« – voir page 84 – la programmation d'une machine sans influencer les autres est possible lorsqu'elle se trouve sur votre réseau...).





1. Le menu principal »LOC«

Le menu »LOC« vous permet de faire gérer par votre multiSOURIS toutes les données indispensables pour la bibliothèque »matériel moteur« et pour l'identification d'un engin moteur. Ce menu vous permet également de préenclencher la multiSOURIS aux modes »bibliothèque« ou »adresses machines«.

F



1.1. »NOUVELLE«

Ce menu secondaire vous permet d'intégrer une nouvelle machine à votre bibliothèque »matériel moteur«. La marche à suivre correspond exactement à ce qui a déjà été décrit et illustré au chapitre n° 1, page 71.

Vous composez d'abord le nom de la machine, l'écran vous accorde 5 caractères maximum. À ces fins, la première vue affichée par l'écran vous présente un curseur clignotant. Par les touches de fonctions vous pouvez maintenant composer le nom de la machine (lettres et/ou chiffres). La procédure est identique à celle de la composition d'un message SMS sur un téléphone mobile. Une fois une lettre ou un chiffre composés, attendre que le curseur avance à la position suivante.

On obtient un espacement (un »blanc«) en pressant une fois la touche »0«. Pour corriger des erreurs éventuelles presser la touche »flèche gauche«.

- Confirmer le nom composé en pressant la touche »feux/OK«.

La deuxième vue affichée par l'écran est celle consacrée à la composition de l'adresse de la machine. L'adresse proposée (le 3 clignotant) n'a pas d'importance, vous pouvez directement réinscrire l'adresse que vous voulez. Autre possibilité : Si vous pressez la touche »majuscule« et une des touches »flèches« simultanément, vous parcourez les adresses et pouvez choisir celle que vous voulez.

- Confirmer l'adresse en pressant la touche »feux/OK«.

La troisième vue vous demande la sélection du régime des →crans de marche. Par les touches »flèches« vous confirmez une sur les trois possibilités proposées.

- Confirmer le régime choisi en pressant la touche »feux/OK«. Par cela vous terminez en même temps l'enregistrement de votre machine dans la bibliothèque. La multiSOURIS quitte alors le mode »MENU« et retourne directement au régime »exploitation«.



1.2. »MODIFIER«

Ce menu secondaire vous permet de modifier les données d'une machine déjà enregistrée dans la bibliothèque.

Si, par exemple, il ne faut que modifier l'adresse de la machine sans toucher à son nom et à son régime de crans de marche, vous passez ces données en pressant la touche »feux/OK« sans les avoir modifiées.

La première vue affichée vous présente la machine dernièrement commandée au régime »exploitation«. Par les touches »flèches« vous parcourez la liste et choisissez la machine dont les données sont à modifier.

- Confirmer votre choix en pressant la touche »feux/OK«.

La modification de l'adresse de la machine se fait comme décrit en haut.

- Confirmer ensuite en pressant la touche »feux/OK«.

La modification du régime des crans de marche se fait par les touches »flèches«.

- Confirmer en pressant la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au menu »MODIFIER«.



La modification d'une adresse »traction« dans la bibliothèque n'a aucune influence sur l'adresse mémorisée par le décodeur de la machine. Cette dernière n'est à modifier que par la variable »CV1«. Se référer aux paragraphes »Programmation rapide« page 76 ou »Modification des variables CV« page 83.

1. Le menu principal »LOCO«



F

1.3. »EFFACER«



Ce menu secondaire vous permet de supprimer une machine de la bibliothèque.

La première vue affichée vous présente la machine dernièrement commandée au régime »exploitation«. Par les touches »flèches« vous parcourez la liste et choisissez la machine dont les données sont à modifier.

- Confirmer votre choix en pressant la touche »feux/OK«.

La deuxième vue vous présente l’affichage défilant »?EFFACER?«

- Confirmer en pressant la touche »feux/OK«. La multi**SOURIS** retourne au menu »EFFACER«.

La machine est maintenant supprimée de la bibliothèque et arrêtée sur le réseau si elle s’y trouvait et y circulait (donc : arrêt d’urgence sélectif). Autant que la machine n’est pas réenregistrée dans la bibliothèque, sa commande n’est désormais possible qu’en mode »adresses machines«.

1.4. »CHERCHER«



Il est possible que ce menu secondaire devienne pour vous, à la longue, une des fonctions les plus importantes de la multi**SOURIS**. Ce menu secondaire vous permet de retrouver une machine dans la bibliothèque en ne connaissant que l’adresse.

Composez tout simplement l’adresse de la machine par les touches des fonctions »1« à »0« et votre multi**SOURIS** vous trouve immédiatement la machine correspondante dans la bibliothèque.

- En pressant la touche »feux/OK« vous confirmez les résultats de la recherche. La multi**SOURIS** vous affiche la machine attribuée à cette adresse et retourne au régime »exploitation«.

Si la multi**SOURIS** ne trouve pas de machine attribuée à cette adresse, son écran affiche la mention »ERR 9«. Par les touches »STOP« ou »feux/OK« vous retournez alors au menu »CHERCHER«.

1.5. »ENVOYER«



1.6. »RECEVOIR«



Ces deux menus secondaires sont nécessaires pour transférer la bibliothèque »matériel moteur« d’une multi**SOURIS** à une ou plusieurs autres. A ces fins, vous choisissez le menu secondaire »ENVOYER« sur la multi**SOURIS** émettrice et »RECEVOIR« sur la ou les multi**SOURIS** réceptrice[s]. En pressant ensuite la touche »feux/OK« de la multi**SOURIS** émettrice vous démarrez le transfert d’une copie de la bibliothèque. Une fois le transfert terminé, la ou les multi**SOURIS** réceptrice[s] se trouve[nt] en mode »bibliothèque« alors que la multi**SOURIS** émettrice retourne au départ du menu secondaire »ENVOYER«.

1.7. »MODE«



Vous pouvez commander une machine soit en mode »bibliothèque« (mode préprogrammé en usine), soit en mode »adresses machines«. Le menu »MODE« vous permet de choisir le mode que votre multi**SOURIS** doit utiliser de préférence.

Vous choisissez le mode désiré par les touches »flèches«. Les modes apparaissent à l’écran par affichage défilant.

- Confirmer par la touche »feux/OK«. La multi**SOURIS** retourne au départ du menu secondaire »MODE«.



2. Le menu principal »PROGRAMMER«

Toutes les valeurs modifiables d'un décodeur au format DCC/NMRA sont stockées dans des mémoires dites »Variables de configuration« (les →CV). Le menu »PROGRAMMER« vous permet d'adapter ces valeurs à vos besoins.

F



Avant de pouvoir écrire une nouvelle valeur, la valeur actuelle du décodeur intégré dans la locomotive est lu et affichée. La lecture peut être interrompue en appuyant brièvement sur le bouton Stop Z21. La lecture peut être interrompue en appuyant brièvement sur la touche Stop Z21.

Les décodeurs installés en usine dans des locomotives ROCO sont livrés avec des CV programmées à des valeurs adaptées au mieux aux caractéristiques de la machine. Veuillez donc vérifier, avant toute modification, si une telle modification des données est effectivement nécessaire.

La programmation d'une machine doit se faire sur une voie »programmation« galvaniquement indépendant du reste du réseau sauf s'il n'y a qu'une seule machine avec décodeur numérique sur le réseau. Il en est de même pour les décodeurs »aiguillages« raccordés par les rails ou par un câblage indépendant avec l'amplificateur numérique du réseau ou si la programmation se fait par la multi**SOURIS** commutée au mode »POM« (voir chapitre 2). La programmation d'une machine se trouvant sur le réseau par la multi**SOURIS** non commutée au mode »POM« ou par une autre loco-souris a pour conséquence que cette programmation sera mémorisée par tous les décodeurs »traction« et – abstraction faite des décodeurs ROCO »appareils de voie« réf. 10775 ou intégrés au moteur d'aiguilles réf. 42624 – tous les décodeurs »appareils de voie« du réseau. C'est ainsi qu'il peut vous arriver, contrairement à vos intentions, de programmer tous les décodeurs du réseau à la même adresse.



2.1. »MODIFIER VARIABLE«

Sous certaines conditions (voir ci dessus) vous pouvez éventuellement lire les variables CV et – de toute façon – les programmer ou modifier. La première vue de ce menu vous présente la mention »CV« et le curseur clignotant. Par les touches des fonctions »1« à »0« vous composez le numéro de la variable à modifier.

- Confirmer par la touche »feux/OK«.

La valeur affichée est lue et affichée par le décodeur. Si vous souhaitez seulement lire la valeur, quittez l'option de menu avec „STOP“.

- Composez maintenant la nouvelle valeur voulue et confirmez-la par la touche »feux/OK«. Avant de retourner définitivement au départ du menu secondaire »MODIFIER VARIABLE«, l'écran affiche, pour quelques instants, le menu »PROG«.



2.2. »ADRESSE LONGUE«

La variable CV1 n'accepte que les adresses 1 à 99. Toutes les adresses »traction« à partir de 100 sont à programmer par ce menu secondaire. Mais pour ce faire il faut préalablement activer la fonction »adresses longues« par la variable »CV 29« du décodeur (consulter le mode d'emploi de votre décodeur pour voir s'il dispose de cette possibilité!).

En activant le menu secondaire »adresse longue« l'écran affiche pour quelques instants la mention »CV 17/18« avant de vous proposer une adresse longue à quatre chiffres, précédée de la lettre »L« = loco. Le curseur clignotant vous permet ensuite la composition de la nouvelle adresse longue

par les touches des fonctions »1« à »0«. Dès que vous avez composé le premier chiffre de la nouvelle adresse, les chiffres de l'adresse proposée disparaissent de l'écran.

- Confirmer la nouvelle adresse par la touche »feux/OK«. Avant de retourner définitivement au départ du menu secondaire »ADRESSE LONGUE«, l'écran affiche, pour quelques instants, le menu »PROG«.

F



2.3. »MODE«

En usine votre multiSOURIS a été programmée au mode »Programmation des variables CV«. Cependant, si vous voulez programmer des machines sans faire appel à une voie spécialement réservée à la programmation, il faut commuter votre multiSOURIS au mode »POM« (»Programmation on the main« = »Programmation sur voie principale«, ce qui veut dire que vous pouvez programmer le décodeur de la machine dernièrement commandée).

Il faut éventuellement une réinitialisation du décodeur. Se référer pour cela au paragraphe »Astuces, informations complémentaires et remarques« page 92. Mais attention : la variable CV1 (adresse de la machine) n'est pas accessible en mode »POM«.

Par les deux touches »flèches« vous pouvez choisir le mode de programmation désiré.

- Confirmer le mode choisi par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »MODE«.

3. Le menu principal »REGLAGES«



Ce menu principal de la multiSOURIS englobe plus de menus secondaires que les deux autres menus principaux et gère toutes les données pratiques, avantageuses et parfois même indispensables pour un maniement aisé de la multiSOURIS. Comme dans les cas précédents, permettez-nous de rappeler que les valeurs de la multiSOURIS ont été programmées en usine en vue d'une exploitation optimale. C'est pourquoi vous n'avez besoin de ce menu principal que rarement ou même jamais.



3.1. »ECRAN«

Vous trouvez dans ce menu secondaire toutes les possibilités de réglage concernant l'écran-même.

3.1.1. Le menu secondaire de deuxième niveau (»ECLAIRAGE«) règle l'intensité de l'éclairage translucide de l'écran – option particulièrement avantageuse dans des pièces faiblement éclairées. Par les touches »flèches« sélectionner la valeur souhaitée de l'intensité.

Plage des valeurs : 0 (= éteint) à 15, **Valeur d'usine :** 15

- Confirmer la valeur choisie par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »ECRAN«.

3.1.2. Par l'autre menu secondaire de deuxième niveau (»CONTRASTE«) vous pouvez régler à votre gré le contraste de l'écran. Comme pour l'intensité de l'éclairage, sélectionner la valeur de contraste souhaitée par les touches »flèches«.

Plage des valeurs : 0 (= très, très faible) à 15 (très sombre), **Valeur d'usine :** 12

- Confirmer la valeur choisie par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »CONTRASTE«.



3.2. »MANIEMENT«

Ce menu vous permet un réglage individuel du maniement de votre multiSOURIS à votre gré.

3.2.1. En usine la multi SOURIS a été programmée dans la langue du pays auquel elle est destinée.

Par le menu secondaire de deuxième niveau («LANGUE») vous pouvez activer une autre langue enregistrée dans la mémoire de la multiSOURIS.

Sélectionner la langue souhaitée par les touches »flèches«. Si votre langue préférée n'est pas mémorisée, consulter le site www.roco.cc (actuellement ce site n'existe qu'en langues allemande et anglaise) pour y trouver une possibilité éventuelle de mise à jour.

- Confirmer par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »LANGUE«.

- 3.2.2. Le menu »DELAI TOUCHE MENU« permet de régler la durée pendant laquelle il faut presser la touche »MENU« pour passer du régime »exploitation« au mode »MENU« de la multiSOURIS. Vous pouvez régler cette durée (en secondes) par les touches »flèches«.

Plage des valeurs : 0 à 10, **Valeur d'usine :** 5

Si vous choisissez la valeur »0«, l'accès au mode »MENU« de la multiSOURIS n'est possible qu'en pressant simultanément les touches »majuscules« et »MENU«.

- Confirmer la valeur choisie par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »DELAI TOUCHE MENU«.

- 3.2.3. Le menu »FONCTION TOUCHE« détermine le caractère des fonctions »F1« à »F20« des machines (le sifflet d'une locomotive sonorisée, par exemple, ou la commande d'un attelage à télécommande). Si vous pressez les touches de fonction correspondantes pendant moins d'une seconde, la fonction est activée et reste activée. Pour la désactiver il faut actionner la même touche encore une fois. Si vous pressez les touches de fonction pendant plus d'une seconde, la fonction est activée tant que vous maintenez la touche pressée.

Le mode effectivement souhaité est à sélectionner par les touches »flèches«.

État programmé en usine : désactivé

- Après avoir fait votre choix confirmer par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »FONCTION TOUCHE«.

- 3.2.4. La multiSOURIS dispose d'un système »protection parentale« à plusieurs niveaux permettant de protéger certains menus et programmations. Par les touches »flèches« vous pouvez choisir le niveau désiré.

Pour verrouiller un niveau, il faut composer un mot de passe (uniquement à 4 chiffres, pas de caractères). Pour chaque niveau vous pouvez définir un mot de passe individuel, mais vous avez également la possibilité d'utiliser un seul mot de passe pour les trois niveaux. Ensuite, dès que vous voulez activer un menu, un mode ou une fonction faisant partie du niveau protégé, la multiSOURIS vous demande le mot de passe correspondant.

Mot de passe programmé en usine : néant

Les trois niveaux :

- »VERROUILLAGE DES MENUS« : Les trois menus principaux sont inaccessible sans mot de passe.
- »VERROUILLAGE DU MODE PRG« : De plus, aussi le mode de »Programmation rapide« est inaccessible sans mot de passe.
- »VERROUILLAGE DU MENU DE PROGRAMMATION DE LA BIBLIOTHÈQUE« : En sus des deux niveaux précédents, l'accès à la programmation de la bibliothèque »matériel moteur« est également inaccessible sans mot de passe.

Chaque composition de code est à confirmer par la touche »feux/OK«.

- 3.2.5. »RECHERCHE RAPIDE« (connu aussi comme fonction »SMARTSEARCH«). Cette fonction vous facilite la recherche d'une adresse »traction« (Veuillez consulter le paragraphe correspondant au glossaire faisant partie du chapitre 3 du manuel).

État programmé en usine : activé

- Confirmer par la touche »feux / OK« votre choix préalablement fait à l'aide des touches »flèches« . La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »RECHERCHE RAPIDE« .

3.3. »X-BUS«

Le »X-BUS« est le protocole permettant la communication entre les différents composants de la commande numérique (la multiSOURIS »maître«, par exemple, avec l'amplificateur numérique ou une multiSOURIS »esclave«). Par les menus secondaires de deuxième niveau »ADRESSE« et »AUTOMATIQUE« un utilisateur professionnel peut trouver et éventuellement modifier toutes les informations et programmations (voir les renseignements correspondants au glossaire du chapitre n° 3).

Cependant, nous insistons sur le fait qu'il n'est, normalement, pas nécessaire de modifier l'une ou l'autre valeur mémorisée dans ce menu. Une modification ne peut devenir nécessaire que lorsque la multiSOURIS est utilisée avec des appareils d'autres fabricants de commandes numériques.

- 3.3.1. Après activation du menu secondaire »ADRESSE«, l'écran affiche l'adresse actuelle »X-BUS« de votre multiSOURIS. Vous pouvez la modifier tout simplement en composant une nouvelle adresse.

Plage des valeurs: 0 à 31, **Valeur d'usine :** 27 (uniquement pour la multiSOURIS »maître«)

- Confirmer par la touche »feux / OK« votre choix préalablement fait à l'aide des touches »flèches« . La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »ADRESSE« .

- 3.3.2. La fonction du menu »AUTOMATIQUE« fait exactement ce que dit son nom : Elle cherche automatiquement une adresse »X-BUS« libre dans un système de commande numérique.

État programmé en usine: activé

- Confirmer par la touche »feux / OK« votre choix préalablement fait à l'aide des touches »flèches« . La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »AUTOMATIQUE« .

3.4. »CRANS DE MARCHE«

La programmation générale du mode »CRANS DE MARCHE« par lequel la multiSOURIS commande les décodeurs est à fixer par ce menu (les informations complémentaires concernant les »crans de marche« se trouvent au paragraphe correspondant du glossaire au chapitre n° 3). Pour savoir quels sont les crans de marche acceptés par votre décodeur, veuillez consulter le mode d'emploi du décodeur.

Par les touches »flèches« vous pouvez choisir parmi les régimes »14 crans«, »28 crans« et »128 crans«.

Valeur d'usine: 28 crans

- Confirmer par la touche »feux / OK« votre choix préalablement fait à l'aide des touches »flèches« . La multiSOURIS retourne au départ du menu secondaire »CRANS DE MARCHE« .

3.5. »REINITIALISER«

La multiSOURIS ayant été étudiée comme base d'une commande numérique particulièrement conviviale, vous pouvez la réinitialiser totalement avec les données programmées en usine mais aussi section par section.

- 3.5.1. La fonction »NON« représente, en quelque sorte, la sortie de secours du menu »REINITIALISER«.

- 3.5.2. La fonction »VALEURS D'ORIGINE« remet en état d'origine toutes les valeurs accessibles par le menu »REGLAGES« . Toutes les données programmées par vos soins dans la bibliothèque

»matériel moteur« sont conservées. S'il y a eu un calibrage de la multiSOURIS (voir 3.5.6. en bas) un nouveau calibrage devient éventuellement nécessaire après la réinitialisation de la multiSOURIS par cette fonction.

- 3.5.3. La fonction »BIBLIOTHÈQUE« : Si vous voulez uniquement effacer la bibliothèque »matériel moteur« en totalité, choisissez cette fonction.
- 3.5.4. »CRANS DE MARCHÉ« : Si vous choisissez cette fonction, vous ne réinitialisez la multiSOURIS que pour la programmation générale des crans de marche.
- 3.5.5. Par la fonction »TOUT« vous remettez votre multiSOURIS entièrement dans son état d'origine.
- 3.5.6. »CALIBRAGE«. Normalement vous n'avez pas besoin de ce menu secondaire assez complexe car le calibrage nécessaire de la multiSOURIS est fait en usine une fois pour toutes. Cependant, si la multiSOURIS a subi des variations extrêmes de température il peut arriver qu'il faille recalibrer le bouton régulateur de vitesse, surtout lorsque le bouton est en position neutre et que la machine roule encore. Dans ce cas procédez comme suit :
- La première vue affichée à l'écran comprend la mention »DEMARRAGE?«. Confirmer par la touche »feux/OK«. Apparaît alors la mention »A GAUCHE« à l'écran.
 - Tourner le bouton régulateur à gauche jusqu'à sa butée. Confirmer ensuite la position du bouton par la touche »feux/OK«. Apparaît alors la mention »POSITION NEUTRE« à l'écran.
 - Tourner le bouton régulateur à sa position centrale (position neutre »0«), puis confirmer la position par la touche »feux/OK«. Apparaît alors la mention »A DROITE« à l'écran.
 - Tourner le bouton régulateur à droite jusqu'à sa butée. Confirmer ensuite la position du bouton par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu »CALIBRAGE«.

F



3.6. »MODE TOUCHE STOP«

En cas d'urgence, l'action sur la touche »STOP« en régime »exploitation« déclenche un arrêt immédiat de toute circulation sur le réseau. Le menu secondaire »MODE TOUCHE STOP« vous permet de définir sous quelle forme cet arrêt d'urgence doit se produire :

- 3.6.1. »RESEAU HORS TENSION« : Le réseau entier est coupé de son alimentation.
- 3.6.2. »ARRET D'URGENCE« : Tout matériel moteur s'arrête immédiatement, mais le réseau reste alimenté en électricité.

Quelque soit le mode d'arrêt d'urgence choisi vous avez toujours la possibilité d'un arrêt d'urgence sélectif ne s'adressant qu'à la locomotive momentanément commandée en direct par la multiSOURIS. Voir aussi les informations correspondantes page 73.

État programmé en usine : »RESEAU HORS TENSION«

Sélectionner le mode voulu par les touches »flèches«, puis confirmer par la touche »feux/OK«. La multiSOURIS retourne au départ du menu »MODE TOUCHE STOP«.



3.7. »INFOS VERSIONS«

Ce menu n'a pas de fonctions mais vous fournit uniquement des informations sur la version du logiciel gérant la multiSOURIS (menu secondaire »LOGICIEL«), le type de l'»X-BUS« (menu secondaire »X-BUS«) et le composant »Maître« (»UNITE CENTRALE«). Pour appeler les informations souhaitées choisir par les touches »flèches«. Par la touche »feux/OK« la multiSOURIS retourne au départ du menu »INFOS VERSIONS«.

Chapitre 3 ■ Renseignements complémentaires

Compatibilité de la multiSOURIS

F

1. Les locosouris précédentes et leurs appareils complémentaires

Tous les composants de la commande numérique ROCO basés sur le protocole interne »X-BUS« sont compatibles avec la multi SOURIS. Cela concerne surtout :

- multiZENTRALE^{PRO}
- les »loco-souris type 2«, »Powermouse«, »loco-souris type R3« (soit les réf. 10760, 10790, 10792 et 10860;
- les amplificateurs numériques réf. 10761 et 10764;
- les amplificateurs numériques complémentaires (dits »Booster«), réf. 10762 et 10765;
- les transformateurs universels réf. 10718 et 10725;
- la voie d'alimentation réf. 42517 (RocoLine à ballast) et la plaquette d'alimentation réf. 61190 (Roco géoLINE) ainsi que tous les appareils complémentaires sortis par ROCO pour la commande numérique.

2. Appareils complémentaires et décodeurs

La multiSOURIS étant basée sur le protocole interne »X-BUS«, elle est compatible avec toutes les autres commandes numériques »DCC« basées sur ce même protocole interne (commande numérique »Lenz-Digital-Plus« – X-BUS et XpressNet – et commande numérique système »HKE«). Pour des renseignements plus détaillés concernant le raccordement de la multiSOURIS à ces commandes numériques, se référer aux instructions des fabricants de ces commandes ou contacter votre détaillant spécialisé.

Un réseau commandé par la multiSOURIS accepte des machines équipées d'un décodeur numérique ROCO mais aussi des machines avec des décodeurs d'autres fabricants sous condition que ces décodeurs soient également conformes au protocole »DCC/NMRA«.

Si elles disposent de l'interface NEM et de la place nécessaire, les machines »deux rails, courant continu« d'autres fabricants peuvent être équipées avec des décodeurs numériques ROCO. Pour plus de renseignements se référer au mode d'emploi de ces machines.

La multiSOURIS et le matériel moteur sans décodeur numérique

Par principe, des machines non munies de décodeur numérique ne peuvent être pilotées par la multiSOURIS. Vu le principe d'alimentation de ces machines, différent de celui des machines équipées de décodeurs, l'emploi d'une machine sans décodeur sur un réseau à commande numérique cause un bruit désagréable et à fréquence très élevée. De plus, il y a risque d'une forte dégradation du moteur.



En aucun cas il ne faut câbler en parallèle la sortie »voie« de l'amplificateur avec la sortie »traction« d'un transformateur régulateur analogique sous risque d'une destruction interne totale de Z21!

Vous pouvez, sans problèmes, équiper d'un décodeur numérique les locomotives de votre collection. Les machines ROCO sorties depuis une dizaine d'années sont équipées d'une interface normalisée permettant une transformation presque en un clin d'oeil car la place nécessaire pour le décodeur est déjà prévue. L'opération est simplifiée, il suffit d'enficher le décodeur dans l'interface et le placer dans la machine à l'endroit prévu. Voir, à ces fins, le mode d'emploi de ces machines.

Il y a également possibilité d'équiper les locomotives »deux rails, courant continu« d'autres fabricants d'un décodeur numérique ROCO. Si ces machines disposent, à leur tour, de l'interface normalisée, l'installation d'un décodeur devient aussi facile que pour les locomotives ROCO. Si vous voulez installer un décodeur »traction« avec compensation de charge (réf. 10884), il est indispensable que la machine dispose d'un moteur »courant continu«. Si la machine dispose d'un moteur universel (donc fonctionnant en »courant alternatif« également), il doit être transformé en moteur classique »courant continu« en remplaçant l'inducteur électromagnétique par un inducteur à champ magnétique permanent.

L'amplificateur numérique complémentaire («Z21 Booster«)

Vous en avez besoin dès que l'amplificateur numérique de votre réseau coupe de temps en temps ou même régulièrement l'alimentation du réseau sans qu'il y ait eu un court-circuit causé par un véhicule déraillé ou une erreur de câblage. Il y a – dans ce cas – une surcharge de l'alimentation (trop de consommateurs sous forme de locomotives, voitures éclairées, etc.).

En commun avec un transformateur supplémentaire l'alimentation à découpage (ref. 10851) complémentaire augmente l'énergie disponible au réseau et permet ainsi de remédier à la surcharge constatée.

F



N'alimentez jamais la centrale Z21 principal et le ou les amplificateur[s] numérique[s] complémentaire[s] par le même transformateur universel ! Chaque amplificateur a besoin d'un transformateur uniquement attribué à lui.

Raccordement d'un ou de plusieurs amplificateurs numériques complémentaires réf. 10805, 10806 ou 10807

Regroupez le réseau entier en plusieurs cantons d'alimentation de telle façon que chaque canton représente plus ou moins la même charge. Voici quelques données caractéristiques de consommation vous permettant de calculer la consommation de chaque canton :

- locomotive à l'arrêt, feux allumés : 100 mA environ;
- locomotive en marche, en fonction de sa taille et de la charge de son convoi : entre 300 et 600 mA;
- voiture voyageurs éclairée : environ 30 mA par ampoule;
- Attelage à télécommande activée / fumigène : 100 mA environ.

Dès que la somme totale dépasse les 2,5 A, la section (ou le canton) est surchargé et demande d'être transformé en deux cantons. Attention aux tolérances particulièrement importantes surtout concernant la consommation des ampoules d'éclairage. Si votre réseau comprend des moteurs d'aiguilles avec décodeur intégré (réf. 42624) ou d'autres décodeurs »moteurs d'aiguilles« directement alimentés par la voie, il vous faut une réserve de fonctionnement de 500 mA environ.

Une fois l'alimentation suffisante du réseau assurée, la répartition du réseau en plusieurs cantons d'alimentation par l'amplificateur numérique principal et un ou plusieurs complémentaires n'a aucune influence sur le transfert des instructions de marche ou la commande des aiguillages.

Si une alimentation en courant suffisante est garantie pour l'installation, la répartition des sections de Booster pour la fiabilité des commandes pour la marche ou pour commuter l'aiguillage a peu de sens.

Pour installer le Booster, débranchez l'installation. Divisez l'installation en sections d'alimentation. Séparez électriquement aux points correspondants les voies les unes des autres (des deux côtés) soit avec les connecteurs de rail isolants Roco 42611 ou 61192, avec des rails de sectionnement ou en sciant les profils de rails. Montez dans la nouvelle section d'alimentation une pièce de voie de raccordement (par ex. plaque d'alimentation 61190) et raccordez-la à la prise jack „Track Out“ du Booster. Raccordez le Booster à son transformateur. Maintenant, raccordez encore le Booster au câble spécial fourni avec la centrale Z21, en branchant la centrale Z21 dans la prise jack „B-BUS“ et le Booster dans la prise jack „B-BUS“. Le câblage complet est représenté sur l'illustration 3 de la page 4.

Vous pouvez, si nécessaire, raccorder à la prise jack „B-BUS“ du Booster d'autres Boosters.



Faire attention à ce que les rails aux points de passage d'un canton au suivant présentent toujours la même polarité pour éviter une inversion de phase et donc un court-circuit lors du passage du train d'un canton au suivant. Si vous constatez un tel court-circuit, retirer la fiche bipolaire du câble d'alimentation de la prise de l'amplificateur, la tourner de 180° et l'enficher de nouveau.
Veiller à ce que les rails d'alimentation n'aient pas de condensateurs »anti-parasitage« intégrés.

Boucles de retournement en commande numérique

Chaque modéliste »deux rails, courant continu« connaît le problème des boucles de retournement qui existe indifféremment pour des réseaux en analogique comme en numérique, car en commande numérique on a toujours le fait que le profilé situé à gauche avant l'entrée en la boucle rencontre le profilé à droite à sa sortie et vice-versa. Sans coupures et câblage spécial ce problème n'est pas facile à maîtriser et causera inévitablement un court-circuit.

En commande numérique le module de boucle de retournement réf. 10767 permet de maîtriser ce problème. Isoler après l'aiguillage d'entrée en boucle de retournement les deux profilés de rail par des éclisses isolantes à placer sur chaque profilé de la voie à l'entrée et à la sortie également, de façon que la voie à l'intérieur de la boucle soit galvaniquement complètement isolée du reste du réseau (voir fig. 4 page 5). Cette zone doit être plus longue que le train le plus long circulant sur le réseau. L'alimentation de cette zone isolée se fait ensuite uniquement par la sortie du module réf. 10767. Le module est à raccorder, soit à la voie en dehors de la boucle de retournement, soit en direct à la sortie de centrale Z21 (principal ou complémentaire).

Le module travaille comme suit : dès qu'un train entre dans la boucle – peu importe dans quel sens – et que les polarités de la voie d'accès, d'une part, et celles de la zone intérieure de la boucle, d'autre part, ne sont pas identiques, un court-circuit se manifeste et est détecté par le module qui inverse immédiatement la polarité dans cette zone avant que la centrale Z21 arrive à détecter ce court-circuit et ne coupe l'alimentation du réseau, tout cela avant même que le train ne ralentisse suite à ce court-circuit. Maintenant les polarités de la voie d'entrée et celles dans la zone de la boucle sont synchrones. Cependant, suite à cette inversion de polarité dans la zone de la boucle, les polarités de la zone et de la voie de sortie ne sont plus synchronisées et un court-circuit se produit de nouveau dès que le train touche à la voie de sortie. Le module inverse alors de nouveau la polarité dans la zone de la boucle dès détection de ce court-circuit. Vu le fait qu'en commande numérique la polarité aux deux profilés de la voie n'a aucune importance pour le sens de la marche du train, il peut parcourir la boucle de retournement sans arrêt et aussi sans intervention de votre part.

Pour que le module puisse détecter suffisamment vite ces court-circuits, il faut régler sa sensibilité en fonction des données de votre réseau par le petit potentiomètre visible sur une des faces latérales. Pour des renseignements plus détaillés se référer au mode d'emploi du module.

Glossaire

→ Décodeur

Pour rendre compréhensibles les informations numériques de la multiSOURIS par la technique »conventionnelle« d'une locomotive classique, il faut un »traducteur« – le décodeur. Il ne remplace aucun composant d'une locomotive à commande analogique »deux rails, courant continu« mais fonctionne comme complément indispensable et doit avoir sa place dans la carrosserie de la machine. Sur des machines analogiques »trois rails, courant alternatif« l'inverseur du sens de marche, de conception électromécanique ou entièrement électronique, est à remplacer par le décodeur – cette fois au format »Motorola« et non au format »DCC/NMRA«.

F

→ CV

Toutes les données modifiables impactant les fonctions du décodeur – et finalement les caractéristiques de la machine – sont stockées dans des variables »CV«. C'est une abréviation du terme informatique »Configuration Variable« = variable de configuration. Comme multiMAUS et la centrale Z21 sont compatibles avec NMRA / DCC-Standard, elles peuvent lire et écrire ces CV.



Vu le fait que les amplificateurs numériques 70761, 10762, 10764 et 10765 sont tous unidirectionnels, la multiSOURIS ne peut lire les »CV« d'un décodeur et affiche donc ainsi seulement des valeurs fictives qu'elle propose.

Les valeurs des »CV« varient fortement et ont une plage de »0« à »255«. Il est donc compréhensible qu'il faille de l'expérience pour modifier ces valeurs car des variables »CV« mal programmées peuvent sensiblement gêner les fonctions du décodeur et de la machine.

→ Crans de marche

En commande analogique, le sens de marche et la vitesse d'une machine sont déterminés par un transformateur régulateur qui fournit à la voie une tension variant de 0 Volt à la tension maximale (normalement entre 12 et 16 Volt) et règle ainsi la marche de la machine.

La commande numérique, par contre, est caractérisée par une tension quasi-constante dans la voie et par des informations codées transmises également par la voie. Le décodeur transforme ces informations en tensions variables qu'il fournit au moteur. Ces informations se composent d'une suite de valeurs »0« et »1«, la variation de la tension fournie au moteur n'est pas continue mais se fait par degrés. Plus ces degrés sont fins – les crans de marche – plus modulable est le réglage de la machine. Le protocole »DCC/NMRA« connaît, en tout, 4 régimes de crans de marche: 14, 27, 28 ou 128 crans.

Les décodeurs modernes (fabriqués depuis l'an 2000 environ) ont au moins 28 crans de marche. Souvent ils s'adaptent automatiquement au régime de crans programmé dans la centrale de la commande numérique – la multiSOURIS par exemple – de façon qu'il n'est plus nécessaire d'adapter votre décodeur aux données de votre commande numérique. Pour savoir si vos décodeurs sont équipés ou non de cette adaptation automatique et quels sont les régimes de crans de marche qu'ils connaissent, veuillez consulter les modes d'emploi des décodeurs.

→ Fonction »Smart Search« (= sélection rapide)

La multiSOURIS dispose d'une fonction »sélection rapide« qui vous facilite la recherche de l'adresse d'une machine. Cette fonction est disponible tant en mode »bibliothèque« qu'en mode »adresses machines«. Chaque adresse »machine« appelée lors du jeu est notée dans une liste interne »sélection rapide«. Dès que vous cherchez une machine en pressant une des deux touches »flèches«, la recherche parcourt cette liste en s'arrêtant un instant à chaque adresse y enregistrée. De cette façon vous retrouvez très vite une machine déjà au moins une fois appelée.

La liste accepte un maximum de 32 adresses machines et elle fonctionne déjà avec une seule adresse enregistrée. Une fois la limite de 32 adresses maxi atteinte, l'adresse »machine« la plus anciennement appelée

sera remplacée par celle de la machine la plus récemment appelée. La liste est réinitialisée à zéro à chaque démarrage de votre commande numérique (coupure d'alimentation de votre commande ou déconnexion puis reconnexion de la multiSOURIS raccordée à la prise »Master« de l'amplificateur numérique principal). La fonction »sélection rapide« est à activer par le menu »manipement« (voir paragraphe 3.2.5. page 85).

F → Amplificateur principal et amplificateur complémentaire

Ils assurent l'alimentation du réseau en énergie électrique et transmettent les informations numériques de la multiSOURIS aux décodeurs de votre matériel moteur, à vos appareils de voie et à tout autre accessoire à commande numérique. L'amplificateur complémentaire ne peut fonctionner sans amplificateur principal.

→ X-BUS


Le »X-BUS« est à la fois le système de câblage entre les différents composants numériques du système (multiSOURIS, autres souris types »2« et »R3«, amplificateur principal, amplificateur complémentaire, interface »ROCOMOTION«, clavier »Route Control« etc.) et le protocole d'échange d'informations parmi ces composants.

La souris fonctionnant comme »maître« du système a toujours une adresse fixe dans le système, tous les autres composants cherchent automatiquement une adresse libre pour l'échange d'informations. Vous n'avez donc, normalement, pas besoin d'intervenir sur ce plan.

→ Z21

La Z21 gère de manière centrale (donc nommée également centrale numérique Z21) toutes les commandes et autres informations. De plus, la centrale Z21 génère le système numérique de rails (etc.)

Astuces, renseignements et petits dépannages rapides

<p>en modes »bibliothèque« ou »adresses machines« :</p> <p>La machine sélectionnée ne réagit pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'adresse »traction« mémorisée dans la bibliothèque est identique à celle mémorisée dans le décodeur ? ▪ L'arrêt d'urgence général ou l'arrêt d'urgence sélectif déclenchés ?
<p>Les aiguilles réagissent à l'inverse de l'affichage »aiguillage« à l'écran</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tourner de 180° la fiche du moteur d'aiguilles
<p>La programmation a été confirmée, mais le décodeur ne réagit pas par rapport à une valeur modifiée</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le décodeur a besoin d'un »reset« : Coupez et réenclenchez l'alimentation du réseau par la touche »STOP« (arrêt d'urgence). Consultez également le mode d'emploi du décodeur.
<p>Une réinitialisation de la multiSOURIS (voir paragraphe 3.5., page 86) s'avère impossible</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirez la fiche de la multiSOURIS puis pressez les touches »majuscules« et »MENU« simultanément lorsque vous enfichez de nouveau la fiche de la multiSOURIS. Par cette opération vous réinitialisez complètement la multiSOURIS aux valeurs programmées en usine. Bien réfléchir avant de lancer cette procédure qui efface aussi la bibliothèque »matériel moteur«.
<p>Les adresses du mode »adresses machines« sont difficiles voire impossibles à parcourir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il y a un problème au niveau de l'»X-BUS«. Éventuellement deux composants de la commande numérique ont, par hasard, la même adresse »X-BUS«. Vérifiez également au menu secondaire 3.3.2., si la fonction automatique est activée.

Programmation de la multiSOURIS par rapport aux loco-souris type »2« et »R3«

Les modes d'emploi des composants de la commande numérique Roco commercialisés avant la multiSOURIS (le moteur d'aiguilles réf. 42624 avec décodeur intégré, par exemple) ne décrivent que le mode standard de programmation par les loco-souris des types »2« et »R3«. Ci-après un tableau comparatif des procédures de programmation par les loco-souris type »2« et »R3« par rapport au mode »programmation rapide« de la multiSOURIS (voir page 76).

F

D'autres informations complémentaires concernant la programmation par les loco-souris type »2« et »R3« se trouvent dans leurs manuels respectifs. Quant à la programmation de la variable »CV 29« voir le mode d'emploi fourni avec le décodeur.

variable »CV«	multiSOURIS	loco-souris types »2« et »R3«
1 – adresse	MENU + 1	P + *
2 – vitesse minimale	MENU + 2 abc	P + F1
3 – courbe d'accélération	MENU + def 3	P + F2
4 – courbe de décélération	MENU + 4 ghi	P + F3
5 – vitesse maximale	MENU + 5 jkl	P + F4
29 – Programmation du décodeur	à programmer uniquement au mode »MENU« (voir page 84)	P + STOP
changement des régimes »crans de marche«	MENU + ◀ / ▶	P + ^ / v

Codes d'erreurs

- ERR 1 : Programmation impossible (décodeur à adresse et valeurs non modifiables)
- ERR 2 : Lors de la programmation ou de la lecture des données, pas de confirmation de la part du décodeur. Vérifier si la liaison informatique avec le décodeur n'est pas perturbé par des rails ou palpeurs salis ou par la machine déraillée. Remettre éventuellement la machine sur rail.
Vérifier la présence éventuelle d'un condensateur »anti-parasitage« installé quelque part dans les rails qui risque de déformer la transmission numérique des données.
- ERR 3 : Un court-circuit s'est manifesté pendant la programmation ou la lecture des variables. Vérifier que la machine soit correctement sur les rails et qu'il n'y ait pas d'erreurs dans le câblage du réseau.
Éventuellement la machine s'est immobilisée sur un coeur d'aiguilles polarisé et la position des aiguilles-même ne correspond pas à l'itinéraire emprunté par la machine.
Autre éventualité : Le décodeur d'une locomotive nouvellement équipée n'est pas correctement raccordé à la machine (machines sans interface NEM)
- ERR 4 : Pas possible en mode »POM«.
Cette erreur se manifeste si la multi**SOURIS** a été commutée en mode »POM« (voir page 84) et que l'on veut programmer la variable »CV1« (l'adresse de la machine). Programmer la variable »CV1« de la machine sur une section de voie spécialement dédiée à la programmation après avoir commuté la multi**SOURIS** en mode »Programmation des variables CV« (voir page 84).
- ERR 5 : Le mode »programmation« est activé.
- ERR 6 : Impossible car l'alimentation de la voie est coupée (cette erreur peut se produire en mode »POM«)
- ERR 7 : La bibliothèque »matériel moteur« est vide (peut s'afficher en appelant le menu secondaire »EFFACER« du menu principal »LOCO«).
- ERR 8 : La bibliothèque »Matériel Moteur« est pleine (peut s'afficher lors de l'ajout d'une nouvelle machine dans la bibliothèque) : La capacité maximale de la bibliothèque en noms et adresses de matériel moteur est limité à 64 machines.
Des machines supplémentaires ne sont ensuite accessibles qu'en mode »adresses machines« ou en les enregistrant dans la bibliothèque d'une deuxième multi**SOURIS**.
- ERR 9 : Machine introuvable (peut s'afficher en appelant le menu secondaire »CHERCHER« du menu principal »LOCO« lorsqu'il s'agit d'une adresse non mémorisée dans la bibliothèque »matériel moteur«).
- ERR 10 : Une locomotive avec la même adresse existe déjà dans la bibliothèque »matériel moteur« (peut s'afficher lorsqu'on veut programmer une nouvelle machine dans la bibliothèque).
- ERR 11 : L'adresse composée dépasse la plage d'adresses disponibles.
Ce code d'erreur peut s'afficher lorsque une locosouris type »2« ou »R3« sert de souris »Master«. Les locosouris type »2« et »R3« n'acceptent que les adresses »1« à »99«.
- ERR 12 : Le protocole de l'»X-BUS« n'accepte pas la version »X-PressNet« rencontrée.
La multi**SOURIS** n'accepte le système »X-PressNet« qu'à partir de la version 3.0.
- ERR 13 : »maître X-PressNet« inconnu.
Ce code d'erreur affiche un problème avec le composant raccordé à la prise »Master« de l'amplificateur numérique principal. Déconnecter puis reconnecter le composant. Si ce code d'erreur s'affiche de nouveau, vérifier l'adresse »X-BUS« du composant.
- ERR 14 : Les valeurs de calibrage ne sont pas valables.
Ce code s'affiche lorsqu'il faut un recalibrage de la multi**SOURIS**. Se référer au paragraphe 3.5.6. page 87.

À partir du code »ERR 90« : votre multi**SOURIS** est malheureusement devenue futur cliente du S.A.V. ROCO et a besoin d'une révision à fond.



I



Indice

L'evoluzione del ROCO Lokmaus — il multiMAUS	97
Panoramica del multiMAUS	97

Parte 1 ■ Elementi di Base – Imparate a conoscere il multiMAUS

Collegamento del multiMAUS	98
Il display	99
I Tasti	99
Il Funzionamento del multiMAUS	101
1. Start	101
2. Tipo di accesso alla locomotiva	101
3. Guida e funzioni	104
4. Le funzioni di arresto di emergenza	105
5. Comando degli scambi	105
6. Programmazione rapida	107
7. Corto circuito e sollecitazione eccessiva	108

Parte 2 ■ I Menu – Programmazione per professionisti e per coloro che desiderano diventarlo

Le Funzioni di Menu del multiMAUS	109
La struttura dei menu nella panoramica	110
1. Il Menu "Locomotiva"	112
2. Il Menu "Programmare"	114
3. Il Menu "Regolazione"	115

Parte 3 ■ Appendice – Tutto quello che c'è da sapere sul multiMAUS ed la tematica digitale

Compatibilità del multiMAUS	119
Locomotive senza Decoder Digitale ed il multiMAUS	119
Il Z21- Booster	120
Anelli di ritorno in funzionamento digitale	121
Glossario	121
Suggerimenti, Avvisi e breve Guida	123
Guida di Programmazione Lokmaus 2/R3 – multiMAUS	124
Messaggi di errore	125
Fig. 2-5: Possibilità di collegamento	3-5

L'evoluzione del ROCO Lokmaus — il multiMAUS

Nel multiMAUS si congiungono la funzionalità del leggendario Lokmaus con il comfort di una centrale digitale evoluta. Sia che si desideri utilizzare il multiMAUS solo come un comodo regolatore di guida o programmare in modo completo i vostri decoder e gli scambi, il design chiaro unito al facile utilizzo rende il multiMAUS un elemento fondamentale per i comandi digitali del modellismo ferroviario.

Il nostro obiettivo è stato quello di realizzare anche questo Lokmaus in modo tale da rendere possibile un funzionamento intuitivo. Anche le tante nuove funzioni di cui è dotato questo Lokmaus di 3° generazione possono essere controllati in modo molto semplice. In questo manuale desideriamo illustrarvi tutte le capacità di questo multiMAUS.

Per rendere più comprensibile il manuale, lo abbiamo suddiviso in più parti. L'utente che desidera impiegare il multiMAUS non dovrà leggere quindi l'intero manuale, ma potrà concentrarsi solo sulla parte che più gli interessa.

La prima parte di questo manuale si occupa degli elementi di base più importanti relativi al collegamento ed al funzionamento del multiMAUS. Gli utenti che desiderano sfruttare tutte le potenzialità del multiMAUS per la programmazione, troveranno gli elementi che più interessano nella seconda parte. La terza parte tratta temi specifici sul tema del modellismo ferroviario digitale. Un glossario chiarirà alcuni importanti termini di base che si riscontrano nel linguaggio comune del modellismo ferroviario digitale.

Vi auguriamo buon divertimento nella lettura di questo manuale ed ovviamente anche con il multiMAUS.

La vostra Modelleisenbahn GmbH

Panoramica del multiMAUS

Il concetto

- forma ergonomia per il comando con una sola mano
- grande display LC retroilluminato
- regolazione semplice della velocità e della direzione di marcia della locomotiva con il regolatore girevole
- aggancio della posizione 0 del regolatore girevole
- multilingue
- compatibilità con altri comandi compatibili DCC / NMRA
- il sistema digitale ROCO è espandibile fino a 31 dispositivi di immissione ed altri Lokmaus o multiMAUS, RouteControl ecc.
- futuri aggiornamenti con RS485 e ROCOMOTION (X-BUS)

Le possibilità

- gestione di 9.999 indirizzi di locomotive, a scelta attraverso l'archivio o l'indirizzo delle locomotive
- visualizzazione alfanumerica del nome delle locomotive con database per 64 immissioni o locomotive
- controllo delle locomotive con 14, 28 e 128 livelli di marcia, regolazione possibile per ogni locomotiva
- controllo luce e 20 funzioni supplementari per locomotive
- controllo fino a 1.024 indirizzi di scambi
- scrittura di variabili di configurazione (DCC-CV)

Sicurezza

- arresto di emergenza con l'arresto dell'intero impianto
- arresto di emergenza selettivo per la locomotiva selezionata
- dispositivo di sicurezza per bambini che potrebbero causare problemi (ad es. per la programmazione)

I

Parte 1 ■ Elementi di Base

Collegamento del multiMAUS

La fig. 2 a pagina 3 mostra il collegamento di base. Per un sistema digitale ROCO funzionante con il multiMAUS sono necessari i seguenti articoli:

- La centrale Z21,
- un alimentatore 10851,
- ed un binario di raccordo 61190. Nel caso in cui si utilizzi un binario di raccordo o un sistema diverso, si prega di accertarsi che sul binario di raccordo non si trovi alcun condensatore.

Gli altri dispositivi che possono essere utilizzati con il multiMAUS sono riportati al capitolo „**Compatibilità del multiMAUS**” nella terza parte di questo manuale.

Prima di procedere con le operazioni di collegamento è necessario prestare attenzione ai seguenti punti:



Nel caso in cui con i componenti ROCO si utilizzino componenti di aziende diverse non è concessa alcuna garanzia in caso di danneggiamenti o malfunzionamenti. Il diritto a prestazioni in garanzia si estingue anche in caso di apertura dell'alloggiamento del multiMAUS.

Tutte le operazioni di collegamento devono essere eseguiti in assenza di tensione elettrica. Operare con cautela ed accertarsi che al collegamento del sistema dei binari non si crei alcun corto circuito! Un collegamento errato può distruggere i componenti digitali. All'occorrenza farsi consigliare dal vostro rivenditore.

In nessun caso va collegato allo stesso circuito elettrico, parallelamente al binario del controllo digitale, un trasformatore normale, in quanto questo danneggia la centrale digitale!

1. Il cavo del binario di raccordo deve essere inserito nell'attacco del binario „Track Out” Z21.
2. Nell'attacco „DC-Power” deve essere inserita la spina femmina che attraverso il cavo a due poli è collegata al trasformatore.
3. Collegare il multiMAUS e la centrale Z21 al cavo compreso nella fornitura. Inserire il cavo nell'attacco la centrale Z21 definito „X-BUS”.
4. Soltanto ora deve essere inserito nella presa elettrica l'alimentatore del controllo, onde evitare danneggiamenti al sistema digitale.

L'attacco con la dicitura „X-BUS” serve per il collegamento di un ulteriore multiMAUS, un Lokmaus 2/R3 o del RouteControl 10772. Nel caso in cui si dovessero collegare altri di questi dispositivi è necessario il distributore dati BUS 10758.

Quando si collegano altri mouse (multiMAUS o Lokmaus 2/R3) è necessario aver attivato il sistema per consentire un'assegnazione automatica senza difficoltà degli indirizzi X-BUS nel sistema.

Avvertenze sul manuale

Una „→” prima di una parola indica una spiegazione presente nel „Glossario” nella terza parte del manuale.

„+” nelle figure significa che è necessario premere contemporaneamente i due tasti citati.

„/” nelle figure è indica che è necessario premere uno dei due tasti citati.

Con „Z21” si intende, salvo indicazioni diverse, tutte le varianti di Z21 (Z21, z21, z21start).

Il display

Tutte le funzioni del multiMAUS possono essere controllate attraverso il grande display LC retroilluminato. Vi presentiamo i simboli.

Simboli di marcia

- le frecce indicano la direzione di marcia della locomotiva selezionata
- "II" indica l'arresto della locomotiva (attraverso il regolatore o l'arresto di emergenza selezionato)

Corto circuito

- il simbolo lampeggia in caso di corto circuito o un sovraccarico

Stop (Tasto Stop)

- il simbolo lampeggia in caso di arresto di emergenza e corto circuito

Chiave per dadi

- il multiMAUS si trova nel piano di menu "REGOLAZIONE"

Simbolo scambi (tasto locomotiva/scambi)

- il multiMAUS si trova in modalità Scambi

Simbolo locomotiva (tasto locomotiva/scambi)

- funzionamento di marcia
- con "MENU": menu Locomotiva (tasto Luce/OK)– luce della locomotiva attivata

Simboli di funzionamento (1–10)

- indicano le funzioni speciali della locomotiva attivate
- visualizzano nel piano di menu dei livelli subordinati

Simbolo Maiusc

- indica l'azionamento del tasto Maiusc

ABC

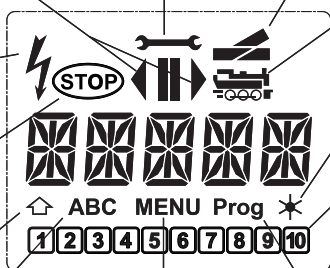
- si accende con l'immissione del testo

MENU

- il multiMAUS si trova nel piano di menu

Prog

- si illumina come conferma nella programmazione e nel piano di menu "PROGRAMMARE"


















I Tasti

Grazie al concetto chiaro del multiMAUS i tasti sono stati notevolmente ridotti. Tutte le funzioni necessarie sono richiamabili prevalentemente direttamente attraverso i relativi tasti che vi illustreremo. Osservare in merito anche la fig. 1 a pagina 2

Avvisi: I "tasti freccia" – come anche gli altri tasti – nonostante le due frecce stampate su di essi sono facilmente premibili.

Nel caso di combinazioni composti da "Maiusc" ed un altro tasto è necessario che il tasto "Maiusc" – come nelle normali tastiere per computer – venga premuto un po prima. Lo stesso vale per il tasto "MENU".

 Tasti freccia	<ul style="list-style-type: none"> sfogliare l'archivio delle locomotive (modalità Archivio) ricerca di indirizzi di locomotive (modalità Indirizzo locomotiva) regolazione degli scambi (diritti o diramazione, modalità Scambi) sfogliare il piano dei menu
in combinazione con  Tasto Maiusc	in modalità Archivio: <ul style="list-style-type: none"> riordino della sequenza delle locomotive con uno spostamento in modalità Indirizzo locomotiva: <ul style="list-style-type: none"> sfoglia campi da 100 (funzione di ricerca) in modalità Scambi: <ul style="list-style-type: none"> sfoglia i numeri degli scambi (funzione di ricerca)
in combinazione con  Tasto Menu	in modalità Indirizzo locomotiva <ul style="list-style-type: none"> cambio dei livelli di marcia

 Tasto Luce / OK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ attiva o disattiva la luce (durante la marcia) ▪ conferma le immissioni (in modalità Scambi e nei menu) ▪ richiamo del piano di menu desiderato o delle voci di menu
in combinazione con  Tasto Maiusc	in modalità Indirizzo locomotiva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ selezione di un'altra locomotiva attraverso l'immissione diretta di un indirizzo di una locomotiva
 Tasto Stop	in modalità marcia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ arresto di emergenza sull'intero impianto in funzionamento di menu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ uscita dal relativo piano di menu
in combinazione con  Tasto Maiusc	in modalità marcia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ arresto di emergenza selettivo della locomotiva selezionata e visualizzata nel display
 Tasto locomotiva / scambi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ commutazione tra modalità Locomotiva e Scambi
in combinazione con  Tasto Maiusc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ passaggio tra la modalità Archivio ed Indirizzo locomotiva
 Tasti funzione	in modalità marcia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ attiva o disattiva direttamente le funzioni delle locomotive F1–10. le funzioni delle locomotive F11–F20 sono attivate attraverso i tasti 1–10 insieme al tasto Maiusc. Le funzioni delle locomotive attivate sono riportate sul display. in modalità Menu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ immissione alfanumerica del nome di una locomotiva nell'archivio ▪ accesso rapido alle sottovoci di menu dal piano di menu. in modalità Scambi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ immissione diretta del numero dello scambio
in combinazione con  Tasto Maiusc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ attivazione o disattivazione delle funzioni delle locomotive F11–F20. le funzioni attivate possono essere verificate premendo il tasto „Maiusc“. in modalità Scambi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ richiamo fino a 10 scambi memorizzati (tasti rapidi per scambi)
 Tasto Maiusc	in modalità marcia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ verifica delle funzioni attivate F11–F20
 Tasto Menu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ passaggio alla modalità Menu (premere per ca. 5 secondi) ▪ uscita diretta da tutti i piani di meni nella modalità Locomotiva / Scambi
in combinazione con  Tasto Maiusc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ passaggio alla modalità Menu ▪ uscita diretta da tutti i piani di meni nella modalità Locomotiva / Scambi
in combinazione con  Tasti funzione	in modalità Archivio o Indirizzo locomotiva: <ul style="list-style-type: none"> ▪ programmazione rapida dei CV 1–5 ed 8 (il tasto „MENU“ deve essere premuto per primo)

Il Funzionamento del multiMAUS

Nonostante le molte funzionalità il multiMAUS è facile ed intuitivo da utilizzare. Un concetto introdotto con successo dalla ditta ROCO già con i Lokmaus di prima e seconda generazione. Di seguito illustreremo sulla base di esempi pratici il funzionamento del multiMAUS.

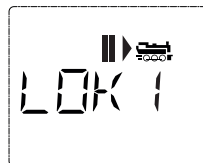
Nel caso in cui durante il funzionamento o la programmazione si dovessero verificare dei problemi, a partire da pagina 123 sono riportati suggerimenti, avvisi ed i messaggi di errore.

1. Start

Dopo la messa in funzione del multiMAUS il display mostra la scritta animata "multiMAUS". Successivamente il multiMAUS passa in modalità di marcia ed indica la prima locomotiva.

1.1. Primo impiego

Al primo collegamento del multiMAUS solo una locomotiva (indirizzo 3) è presente nell'archivio (impostazione di fabbrica "Modalità Archivio"). Il display mostra il simbolo della locomotiva, il simbolo di arresto "II" (ossia la locomotiva è ferma) insieme direzione di marcia e la scritta "LOK 1"; in questo modo potrete utilizzare la locomotiva immediatamente.



Se il multiMAUS è stato acquistato un Start-Set, la locomotiva di questo set è già completamente programmata. Anche questa locomotiva può essere utilizzata immediatamente (paragrafo 3).

1.2. multiMAUS già utilizzato

Nel caso in cui il multiMAUS sia stato già messo in funzione precedentemente, dopo l'attivazione viene visualizzata sempre l'ultima locomotiva utilizzata nella relativa modalità – archivio o indirizzo della locomotiva. Quando si sfoglia con i "tasti freccia" vengono visualizzate le impostazioni attuali della modalità di funzionamento – quindi direzione di marcia, nome della locomotiva o indirizzo della locomotiva, funzioni selezionate. Quando si disinserisce e si reinserisce uno Slave-multiMAUS, questo rispetto ad un Master-multiMAUS non inserito (indica solo "II" e "►") può mantenere in memoria queste informazioni.

2. Tipo di accesso alla locomotiva

Il multiMAUS ha due possibilità di accesso alla locomotiva:

- con la modalità Archivio impostata in fabbrica: vedere paragrafo 2.1.
- con la modalità Indirizzo, ossia direttamente attraverso l'indirizzo della locomotiva: vedere paragrafo 2.2.

Un passaggio tra le due modalità avviene premendo contemporaneamente il tasto "Maiusc" ed il tasto "Locomotiva/Scambi".

2.1. La modalità Archivio

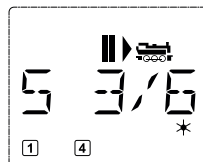
L'archivio delle locomotive è una banca dati che vi offre la possibilità di memorizzare 64 locomotive con un nome (5 caratteri), indirizzo della locomotiva ed i livelli di marcia desiderati.



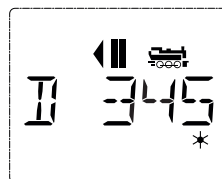
Tutte le immissioni saranno memorizzate solo nel multiMAUS, ma non nel decodificatore della locomotiva. L'indirizzo della locomotiva del decoder deve essere quindi modificata sempre attraverso il "CV1" (vedi "Programmazione rapida" a pagina 107). Non è sufficiente la sola modifica nell'archivio.

Visualizzazione del display (qui ad es. la locomotiva a vapore della serie "S 3/6"):

- denominazione della locomotiva (qui "S 3/6") ed il simbolo della locomotiva,
- direzione di marcia (qui: la locomotiva era oppure è ferma, l'ultima direzione di marcia è indicata dalla freccia),
- Luce (qui: l'illuminazione della locomotiva è attivata),
- F1 ed F4 (qui: le finzioni attive della locomotiva).



Richiamo di altre locomotive già presenti nell'archivio („Sfogliare“)



La classificazione delle locomotive nell'archivio avviene nella sequenza dell'immissione. Ovviamente la sequenza può essere modificata:

Seleziona locomotiva →



oppure



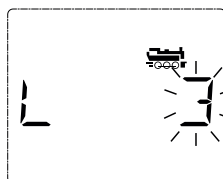
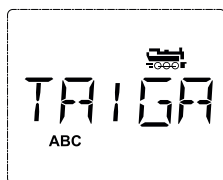
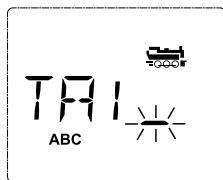
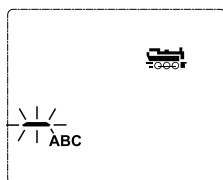
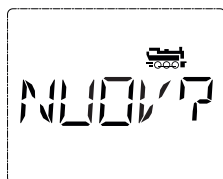
Queste combinazioni di tasti (premere contemporaneamente) spostano la locomotiva nell'archivio verso l'alto o verso il basso. L'archivio riordinato può essere verificato con i "tasti freccia".

Nuova immissione di una locomotiva (qui ad es. la locomotiva a diesel della serie DR 120 "Taigatrommel"):

Immissione



Messaggio display



Nota

Lo spazio di memoria libero indicato con „NUOV ?“ può essere trovato sfogliando l'archivio con i "tasti freccia". Confermare con "OK".

A questo punto viene immesso il nome della locomotiva. Sono disponibili a tal fine 5 posizioni. Nel nostro esempio la "Taigatrommel" diventa "TAIGA".

Il primo carattere è visualizzato con un contrassegno di immissione lampeggiante.

L'immissione avviene attraverso i "tasti funzione" 1-0 e funziona come per la scrittura degli SMS su un telefono cellulare: premere tante volte su un tasto fino a quando viene visualizzato il carattere desiderato. Il cursore lampeggia e si blocca per un momento dopo l'immissione del carattere giusto prima di passare alla prossima posizione.

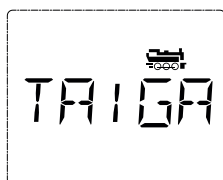
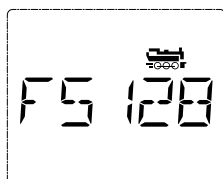
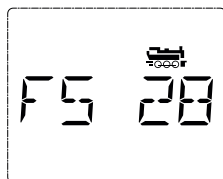
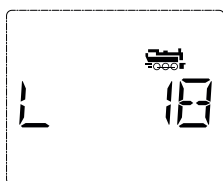
Il tasto "0" se premuto una sola volta sarà uno spazio, lo "0" appare quando si preme due volte. I caratteri speciali (/, -, \, *, [,], <, >) possono essere selezionati premendo più volte il tasto "1". Gli errori di immissione possono essere corretti ritornando con il "tasto freccia" sinistro di uno o più posizioni.

Confermare con "OK"

Il **multiMAUS** passa quindi all'indirizzo della locomotiva. Viene visualizzato un "valore di suggerimento", qui "3".



oppure



Modificare il "valore di suggerimento" utilizzando il tasto „Maiusc” ed un "tasto freccia" o immettendo direttamente il numero con i "tasti funzione".

Questa modifica ha effetti solo sull'assegnazione dei nomi nell'archivio! L'indirizzo del decoder deve essere modificato con il CV1 (vedi paragrafo 6, pagina 107).

Confermare con "OK"

La selezione dei □livelli di marcia avviene con i "tasti freccia". Per la selezione si hanno 3 possibilità: 14, 28 o 128 livelli di marcia. Sono impostati in fabbrica 28 livelli di marcia. Se nel menu "Regolazione" si è scelta una preimpostazione diversa, questa viene visualizzata sul display.

Quando si passa a 128 livelli di marcia è possibile una regolazione particolarmente sensibile della vostra locomotiva. I decoder moderni si prestano a questo comando di precisione.

Se non deve essere effettuata alcuna modifica, premere semplicemente "OK".

Premendo per l'ultima volta il tasto "OK" termina l'inclusione della locomotiva nell'archivio. Verificare solo se l'indirizzo della locomotiva nell'archivio è identico all'indirizzo memorizzato nel decoder della locomotiva. Riprogrammare eventualmente l'indirizzo della locomotiva (vedere paragrafo 6, pagina 107).

A questo punto è possibile comandare la locomotiva.

2.2. Modalità Indirizzo locomotiva

Il multi**MAUS**offre anche la possibilità di poter controllare le locomotive semplicemente attraverso il solo indirizzo del decoder. Il display mostra l'indirizzo della locomotiva preceduto da una "L" – qui l'indirizzo della locomotiva 36, il simbolo della locomotiva e le funzioni selezionate.

Un altro indirizzo e/o locomotiva può essere selezionato in due modi:

- con i "tasti freccia",
- con l'immissione diretta del numero attraverso i "tasti funzione", dopo aver premuto contemporaneamente il tasto "Maiusc" ed il tasto "LUCE / OK".



Modifiche del livello di marcia possono essere eseguite con il menu "LOCOMOTIVA" > "MODIFICA" (vedi Parte 2 "Funzioni del menu"), oppure con la combinazione di tasti "MENU" ed un "tasto freccia". La commutazione avviene con un "tasto freccia", il ritorno alla modalità Indirizzo locomotiva avviene con il tasto "STOP".

Per la ricerca dell'indirizzo con i "tasti freccia" viene impiegata la "Funzione Smart-Search". La ricerca si arresta con il "tasto freccia" premuto sulle ultime locomotive selezionate per procedere poi dopo un breve periodo di attesa.

La programmazione di un nuovo indirizzo di locomotiva attraverso il CV1 è riportata al paragrafo 6., pagina 107.

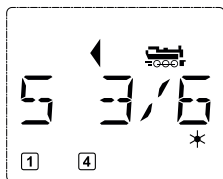


3. Guida e funzioni

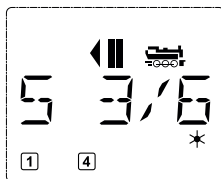
Una volta selezionata una locomotiva dall'archivio o direttamente attraverso l'indirizzo della locomotiva, questa può essere impiegata subito. Ruotando il grande regolatore di marcia è possibile determinare la direzione di marcia e la velocità. Sia la direzione di marcia che l'arresto sono visualizzati sul display attraverso il nome o l'indirizzo della locomotiva.

Quando la locomotiva è ferma (visualizzazione sul display "II") viene visualizzata anche l'ultima direzione di marcia. In questo modo è facile riconoscere che l'illuminazione della locomotiva è eventualmente attivata nel modo corretto, ossia luce bianca davanti e luce rossa alla coda del treno.

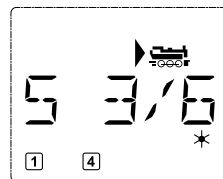
Indietro



Arresto



Avanti



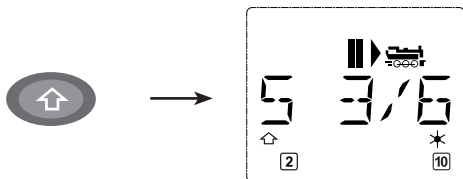
Quando una locomotiva è controllata da un altro **multiMAUS** o Lokmaus, lampeggia il simbolo della locomotiva.

Le **funzioni della locomotiva**, quali ad es. i rumori di una locomotiva sonora, possono essere attivate con i "tasti funzione". Le prime 10 funzioni possono essere attivate direttamente con i relativi tasti.

Per le funzioni F11 – F20 è necessario premere contemporaneamente al "tasto funzionale" il tasto "Maiusc".

Sul display sono visualizzate le funzioni rispettivamente attivate. Nelle figure in alto sono attivate ad esempio le funzioni F1 ed F4.

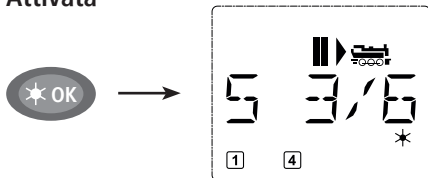
Le funzioni attivate del secondo livello – F11 – F20 – possono essere verificate premendo il tasto "Maiusc". Nella figura seguente sono attivate F12 ed F20. La freccia "⇧" in questo caso rappresenta il punto decimale, viene quindi interpretata per F11 – F19 come "1", per F20 come „2".



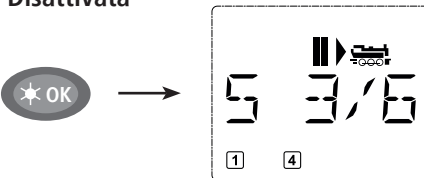
Le funzioni disponibili per la vostra locomotiva sono riportate nel relativo manuale d'uso.

La luce della locomotiva può essere attivata o disattivata con il tasto "Luce/OK". Come conferma della luce attivata della locomotiva si accende la stella "★" in basso a destra sul display.

Attivata



Disattivata

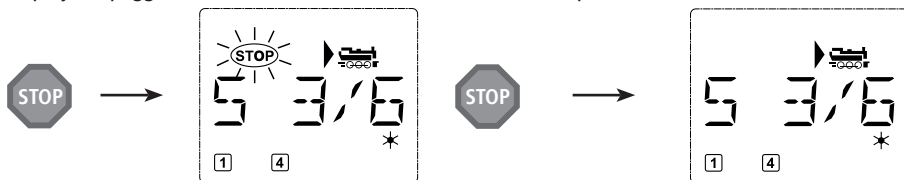


4. Le funzioni di arresto di emergenza

In situazioni critiche: Con il tasto "STOP" è possibile impedire una sciagura in qualsiasi momento ed in modo immediato. Per non dover arrestare l'intero impianto con l'"Arresto selettivo della locomotiva" è possibile arrestare immediatamente solo la locomotiva selezionata e visualizzata sul display.

4.1. Arresto di emergenza

Premendo il tasto "STOP" si interrompe immediatamente la tensione sul binario, il simbolo STOP sul display lampeggia. Premendo nuovamente il tasto "STOP" l'impianto è nuovamente sotto tensione.



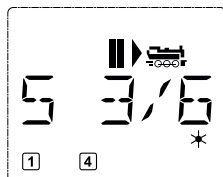
4.2. Arresto selettivo della locomotiva

Un arresto selettivo della locomotiva arresta solo la locomotiva controllata al momento dal multiMAUS.

Immissione



Messaggio display



Nota

Premere contemporaneamente il tasto "Maiusc" e "STOP". La locomotiva si arresta immediatamente e sul display viene visualizzato il simbolo di arresto "II" (e l'ultima direzione di marcia).

Avvertenza: Nel caso di un Lokmaus 2 o R3 collegato come Slave con illuminazione, questo tipo di arresto di emergenza non viene segnalato con l'illuminazione delle due frecce direzionali. Viene visualizzato solo l'ultimo senso di marcia.

Ruotando il regolatore di marcia viene annullato l'arresto e la locomotiva continua a correre.

5. Comando degli scambi

Con il multiMAUS è possibile controllare fino a 1.024 scambi digitali con veri indirizzi di scambi senza dover utilizzare un indirizzo di una locomotiva (come per il Lokmaus 2/R3). Durante la marcia è possibile passare in qualsiasi momento premendo il "Tasto Locomotiva / Scambi" nella modalità Scambi e viceversa. Viene visualizzato sempre l'ultimo scambio selezionato.

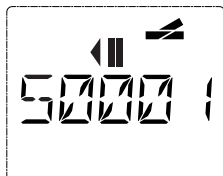


La marcia non viene interrotta nella modalità Scambi! Per questo motivo sul display sono visualizzati anche i simboli di marcia. Il controllo dell'ultima locomotiva attiva è tuttavia possibile con il regolatore di marcia, coma anche l'azionamento di un arresto di emergenza.

Immissione



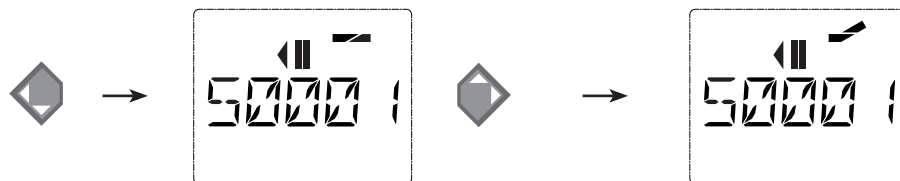
Messaggio display



Nota

Quando si richiama per la prima volta il comando degli scambi appare lo scambio 1. Qui, come anche per ogni scambio richiamato per la prima volta, appare in alto a destra il simbolo completo dello scambio. I simboli di marcia sono quelli dell'ultima locomotiva impiegata, possono quindi divergere dall'esempio qui visualizzato.

Attraverso i "Tasti funzione" è possibile immettere l'indirizzo dello scambio ed attivare l'azionamento attraverso i "Tasti freccia" in modo tale che la tratta venga visualizzata "Diritta" ("tasto freccia" sinistro) o su "Deviazione" ("tasto freccia" destro).



Lo scambio viene commutato nel momento in cui si preme uno dei "tasti freccia". Allo stesso tempo viene memorizzata l'impostazione dello scambio. Come conferma le prime cifre vengono posizionate dopo la "5" come "0" (ovviamente solo con indirizzi di scambi ad 1, 2 o 3 cifre).



La visualizzazione della posizione dello scambio sul display non significa in alcun caso un segnale di ritorno dell'azionamento dello scambio. Se lo scambio è stato effettivamente commutato è possibile verificarlo solo sullo scambio.

Dalla modalità dello scambio è possibile uscire premendo il "Tasto locomotiva/scambio" oppure richiamarlo ed attivarlo con l'immissione di un altro indirizzo di uno scambio.

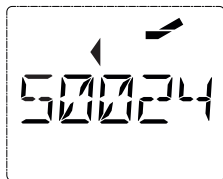
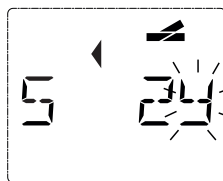
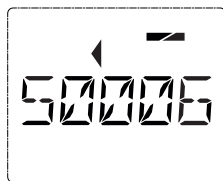
Quando si richiama un altro indirizzo dello scambio, lampeggia il contrassegno di immissione con il numero immesso fino a quando si attiva lo scambio con i "tasti freccia".

Esempio: Si desidera spostare una locomotiva (direzione di marcia momentanea a sinistra) attraverso la diramazione dello scambio N. 24.

Immissione



Messaggio display



Nota

Dopo aver premuto il tasto "Locomotiva/Scambio" il **multiMAUS** passa dalla modalità di marcia (modalità Archivio o Indirizzo locomotiva) alla modalità Scambi.

Viene visualizzato sempre l'ultimo scambio richiamato, qui lo scambio "6", posizione "Diritta".

Il contrassegno di immissione lampeggiante segnala la possibilità di immettere l'indirizzo dello scambio. Attraverso i "Tasti funzione" "2" e "4" immettere l'indirizzo "24".

Se lo scambio non è stato mai attivato, sul display appare il simbolo completo dello scambio.

Premendo il "tasto freccia" destro, ha luogo la commutazione dello scambio. In base all'azionamento dello scambio impiegato viene emesso eventualmente un segnale acustico. Le posizioni libere tra "5" e l'indirizzo "24" sono compilati con "0".

Avvertenza: Una pressione troppo prolungata del tasto potrebbe danneggiare o distruggere gli azionamenti passati degli scambi che non dispongono di un arresto finale!

Premendo nuovamente il tasto „Locomotiva/Scambio" si ritorna al funzionamento di marcia (modalità Archivio o Indirizzo locomotiva).



Tre utili strumenti del multiMAUS per la modalità Scambi:

Funzionamento Toggle

Premendo il tasto "Luce/OK" è possibile passare tra lo scambio attuale e l'ultimo richiamato. In questo modo si ha un accesso rapido a due scambi che si trovano ad es. in successione su una tratta.

Sfogliare indirizzi

Premendo contemporaneamente il tasto "Maiusc" ed uno dei due "tasti freccia" il multiMAUS scorre tutti gli indirizzi degli scambi.

Tasti rapidi per scambi

Per un accesso rapido è possibile impostare i 10 scambi più utilizzati come funzione a selezione rapida su uno dei "tasti funzione". Procedere secondo l'esempio seguente:

- Gli scambi 5 e 14 devono essere attivati in futuro con i "tasti funzione" 1 e 2. A tal fine è necessario richiamare come sempre prima lo scambio 5 in modalità Scambi, quindi premere il tasto "MENU" contemporaneamente al "Tasto funzione" 1 e confermare con il tasto "Luce/OK".

Quindi richiamare lo scambio 14 e premere per la memorizzazione il tasto "MENU" contemporaneamente con il "Tasto funzione" 2. Anche in questo caso è necessaria una conferma con il tasto "Luce/OK".

A questo punto nella modalità Scambi è possibile richiamare questi due scambi in qualsiasi momento con "Maiusc" ed il relativo "tasto funzione". Tenendo premuto il tasto "Maiusc" e contemporaneamente il relativo "Tasto funzione" è possibile attivare lo scambio.

Sono memorizzati come preimpostazione gli scambi con i numeri 1–10 sui "tasti funzione" omonimi (Scambio 10 = "Tasto funzione" 0). Questa memorizzazione può essere semplicemente sovrascritta.

6. Programmazione rapida

Le impostazioni più importanti per il funzionamento di marcia – variabili di configurazione dette → CV – di un decoder possono essere eseguite con la combinazione "MENU" + "Tasto funzione".

CV1 = Indirizzo locomotiva (una modifica del valore agisce direttamente sul decoder, ma non sull'archivio delle locomotive. L'indirizzo qui memorizzato deve presentare lo stesso valore del CV.),

CV2 = Velocità minima,

CV3 = Accelerazione,

CV4 = Ritardo

CV5 = Velocità massima,

CV8 = Ripristino di tutti i dati del decoder ai valori preimpostati in fabbrica.

La programmazione rapida può essere eseguita sia in "Modalità Archivio" che in "Modalità Indirizzo locomotiva". Tutte le modifiche dei CV 1–5 agiscono solo sul funzionamento digitale della locomotiva.



Il valore attuale sarà letto e visualizzato dal decoder, installato nella locomotiva, prima di poter scrivere il nuovo valore. E' possibile interrompere il processo di lettura, premendo brevemente il pulsante Z21-Stop. E' possibile interrompere il processo di lettura, premendo brevemente il tasto Z21-Stop.

I decoder integrati già dalla ROCO nelle locomotive sono forniti con le impostazioni a regola d'arte. Prima di ogni programmazione è quindi necessario verificare se sia effettivamente necessario.

La programmazione deve essere eseguita su un binario di programmazione a parte a meno che all'amplificatore sia collegata solo una locomotiva digitale o un decoder per scambi attraverso i binari o un altro cablaggio oppure il multiMAUS è commutato in modalità "POM" (vedi Parte 2). Nel caso in cui la programmazione venga eseguita sul binario di marcia normale e su di esso è presente più di una locomotiva digitale (o anche altri decoder per scambi rispetto all'articolo ROCO 42624 e 10775), con un comando di programmazione vengono modificate nel sistema le impostazioni di tutti i decoder. In questo modo è ad es. possibile programmare involontariamente tutti i decoder sullo stesso indirizzo della locomotiva.



Per la programmazione sul binario di programmazione a parte è possibile inserire un tratto di binario isolato elettricamente dal resto del sistema all'uscita del binario dell'amplificatore oppure si disattiva prima della programmazione il sistema dei binari residuo con un interruttore.

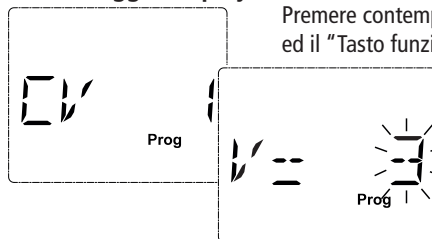
Nota: per Z21 di colore nero occorre utilizzare l'uscita del binario di programmazione (non occorre cambiare presa).

Esempio: Ecco come programmare l'indirizzo della locomotiva = CV1 al valore 4:

Immissione



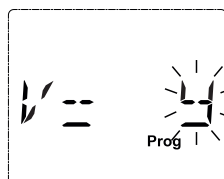
Messaggio display



Nota

Premere contemporaneamente il tasto "MENU" ed il "Tasto funzionale 1".

Sul display viene visualizzato brevemente il CV selezionato e passa quindi immediatamente alla visualizzazione di un valore di suggerimento fittizio.



Il valore di suggerimento fittizio visualizzato viene sovrascritto semplicemente azionando un "Tasto funzione". In tal caso lampeggia il contrassegno di immissione.



Confermare con "OK". Dopo l'ultima visualizzazione "PROG" sul display, il multiMAUS ritorna alla modalità di funzionamento di marcia.

Avvertenza: Quando si modifica il CV1 di una locomotiva è necessario verificare se l'immissione dell'indirizzo di una locomotiva coincide ancora nell'archivio delle locomotive.

Come illustrato dal presente esempio è possibile programmare anche nuovi valori per i CV 2, 3, 4 e 5. A tal fine è necessario premere contemporaneamente solo il tasto "Menu" con il numero corrispondente al CV dei "Tasti funzione" e procedere quindi secondo l'esempio riportato.

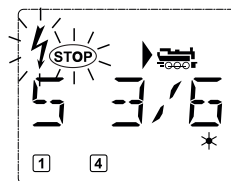
Quando si imposta in CV8 il valore "8" (un altro valore non può essere immesso), tutti i CV del decoder vengono ripristinati ai valori predefiniti impostati in fabbrica.

7. Corto circuito e sollecitazione eccessiva

Quando nell'impianto si verifica un corto circuito o un sovraccarico, il multiMAUS lo segnala sul display attraverso due simboli lampeggianti: un lampo ed il simbolo dello STOP. Contemporaneamente viene interrotta l'alimentazione elettrica dell'impianto.

Se si tratta di un corto circuito ad es. a causa di un vagone o un treno deragliato è necessario risolvere il guasto.

Premendo sul tasto "STOP" l'impianto viene riattivato con un ritardo di circa un secondo.



Se il guasto non è dovuto ad un corto circuito, la causa potrebbe essere un sovraccarico dell'impianto dovuto ad es. da un contemporaneo funzionamento di più locomotive. Se tale circostanza si verifica spesso, significa che l'alimentazione elettrica dell'impianto non è sufficiente. A tal fine è necessario collegare un (ulteriore) booster (Parte 3 "Il Z21 Booster", pagina 120). È assolutamente vietato utilizzare un Z21 normale direttamente con l'alimentazione elettrica, in questo modo si distrugge il multiMAUS e l'amplificatore.

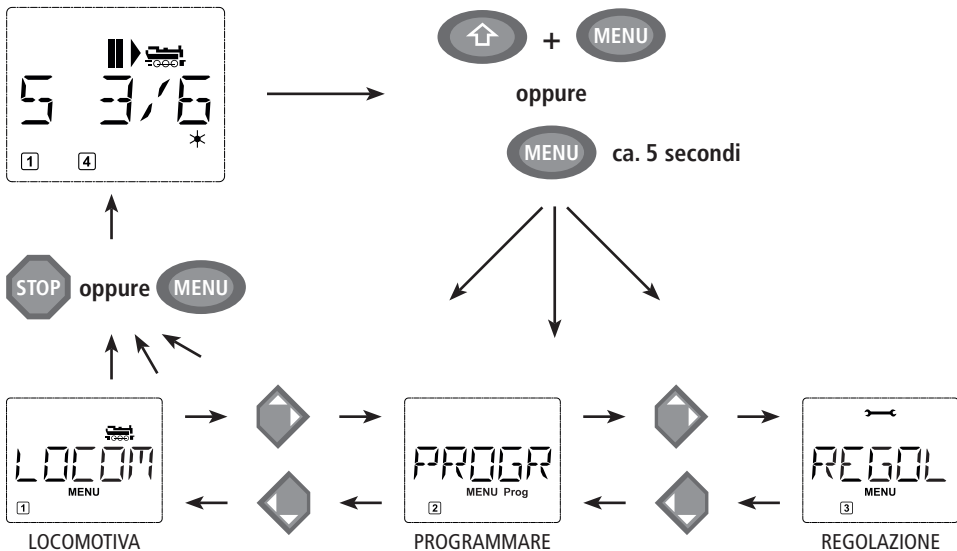
Parte 2 ■ I Menu

Le Funzioni di Menu del multiMAUS

Il multiMAUS dispone di tre menu principali con le quali è possibile programmare e modificare le impostazioni di base del multiMAUS. Questo piano di menu può essere raggiunto a scelta con due semplici combinazioni di tasti:

- premere per ca. 5 secondi il tasto "MENU" (la durata è programmabile nel menu "REGOLAZIONE"), praticamente con il funzionamento ad una mano del multiMAUS,
- premere contemporaneamente il tasto "Maiusc" e "MENU".

Il comando di una locomotiva non è possibile mentre il multiMAUS si trova in modalità Menu. Tuttavia è assicurata la comunicazione interna con un altro multiMAUS o altri dispositivi DCC.



Un programma di scritta continua integrato nel multiMAUS illustra tutti i nomi dei menu composti da oltre 5 lettere come scritta continua. Nelle visualizzazioni del display del presente manuale, il nome del menu è illustrato abbreviato, il nome completo è riportato direttamente sotto la figura.

Con un "TASTO FRECCIA" è possibile avanzare di un piano di menu. Con il tasto "Luce/OK" è possibile richiamare il relativo sottomenu. I menu sono tutti numerati; questi si trovano in basso sul display.

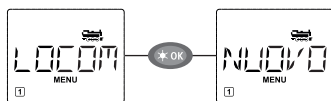
Per identificare in modo netto i tre grandi menu principali, questi hanno dei pittogrammi propri che appaiono oltre la scritta scorrevole "MENU". Questi sono presenti anche nei relativi sottomenu:

- Menu 1 "LOCOMOTIVA": simbolo "🚂",
- Menu 2 "PROGRAMMARE": scritta "Prog",
- Menu 3 "REGOLAZIONE": simbolo "🔧".

Per uscire dal piano di menù si hanno due possibilità:

- premere il tasto "STOP". Tale operazione potrebbe essere necessaria più volte in base al sottomenu nel quale ci si trova. Ogni pressione su "STOP" comporta un arretramento di un piano,
- premendo il tasto "MENU" (con o senza il tasto "Maiusc") si esce **da tutti i piani** e si ritorna nella modalità Locomotive o Scambi.

Tutti i menu del multiMAUS sono riportati nella grande panoramica nella pagina seguente.



LOCOMOTIVA

*OK



PROGRAMMARE

*OK



MODIFICARE CV



MODIFICARE



CANCELLARE



CERCARE



INVIARE

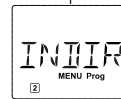


RICEVERE



Archivio

Indirizzi



INDIRIZZO LUNGO



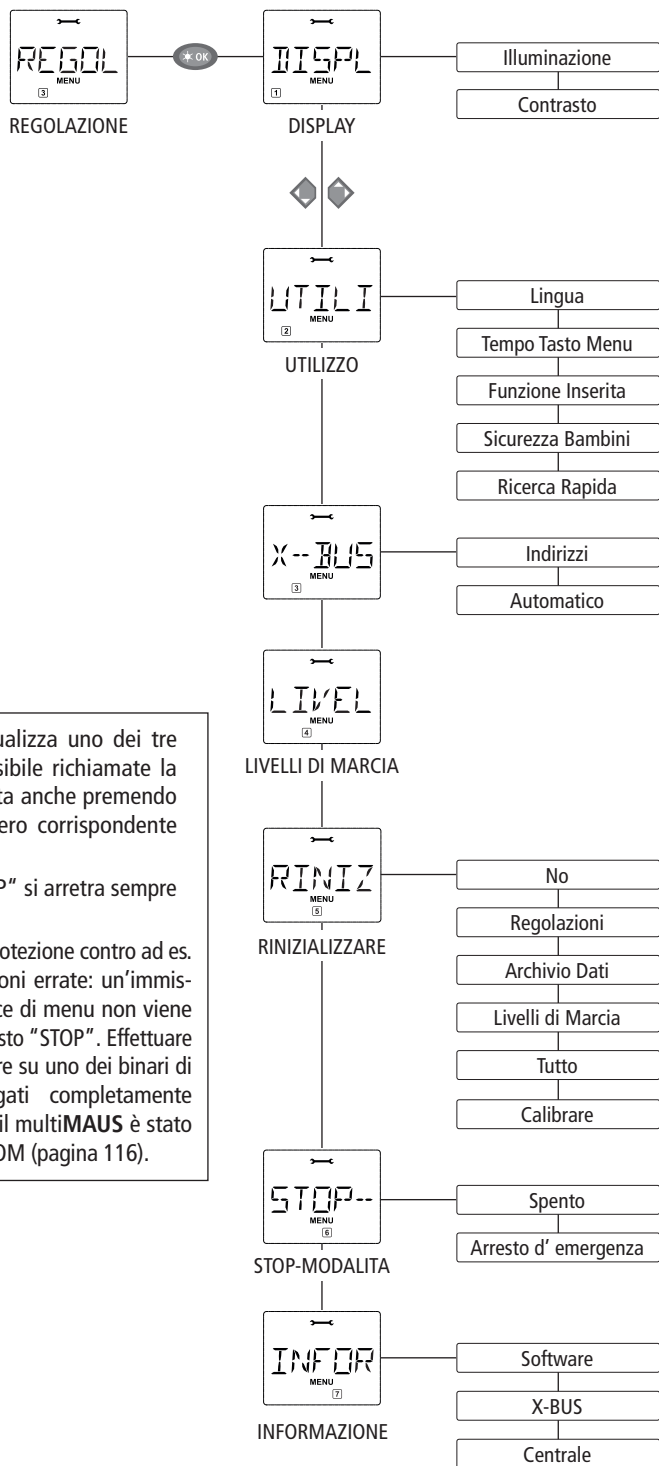
CV

Programmare in Linea



Avvertenze di base per l'utilizzo delle funzioni di menu e per la programmazione:

- quando ci si sposta all'interno del piano di menù (in questa panoramica quindi sempre dall'alto verso il basso), si raggiungono i singoli menù premendo uno dei due "tasti freccia".
- premendo il tasto "Luce/OK" si richiama sempre una voce di menù (in questa panoramica quindi sempre da sinistra verso destra) e qui sarà possibile effettuare delle immissioni o delle modifiche.



- Quando il display visualizza uno dei tre menu principali è possibile richiamare la voce di menu desiderata anche premendo semplicemente il numero corrispondente con i „tasti funzione“.
- Premendo il tasto „STOP“ si arretra sempre di un piano.

Per la vostra sicurezza e protezione contro ad es. Richiami errati o immissioni errate: un'immissione eseguita in una voce di menu non viene confermata premendo il tasto "STOP". Effettuare la programmazione scollegati completamente dall'impianto (eccezione: il multiMAUS è stato commutato in modalità POM (pagina 116).



1. Il Menu "Locomotiva"



Nel menu „Locomotiva“ il multiMAUS gestisce tutti i dati necessari per l’archivio delle locomotive e per l’identificazione di una locomotiva. Il multiMAUS può essere impostato anche per il funzionamento ad Archivio o Indirizzo.

I



1.1. "NUOVO"

In questa voce di menu è possibile inserire nell’archivio una nuova locomotiva. La sequenza è principalmente come descritta ed illustrata nella prima parte a pagina 102.

Nel primo passo è necessario immettere la denominazione della locomotiva per la quale sono disponibili 5 posizioni. La prima schermata del display mostra un contrassegno di immissione lampeggiante. Attraverso i "tasti funzione" a questo punto è possibile immettere la denominazione della locomotiva (lettere e / o cifre) come nel caso di una tastiera di un telefono cellulare. Una volta immessa una lettera / una cifra, attendere un momento fino a quando il contrassegno di immissione passa alla posizione successiva.

Gli spazi possono essere immessi premendo una volta lo "0". Per le correzioni si prega di utilizzare il "tasto freccia sinistro".

- Confermare con il tasto "Luce / OK".

Nella schermata seguente immettere l’indirizzo della locomotiva attraverso i "tasti funzione". Il "3" lampeggiante può essere sovrascritto. Se si preme il tasto "Maiusc" ed uno dei „Tasti freccia" contemporaneamente sarà possibile selezionare l’indirizzo della locomotiva anche attraverso una ricerca.

- Confermare con il tasto "Luce / OK".

La selezione dei →livelli di marcia nella schermata seguente avviene attraverso i "tasti freccia" (3 possibilità).

- Premendo il tasto "Luce / OK" si conferma l’immissione e si conclude la programmazione. Il multiMAUS passa dalla modalità Menu direttamente alla modalità Locomotiva.



1.2. "MODIFICARE"

I dati di una locomotiva presente nell’archivio possono essere modificati attraverso questa voce di menu. Se deve essere modificato ad es. solo l’indirizzo della locomotiva, mentre la denominazione ed i livelli di marcia devono restare invariati, premendo il tasto "Luce / OK" possono essere saltati questi punti lasciandoli invariati.

La prima schermata visualizza l’ultima locomotiva utilizzata in modalità Locomotiva. Attraverso i "tasti freccia" è possibile selezionare la locomotiva che si desidera modificare.

- Confermare con il tasto "Luce / OK".

A questo punto si ha la possibilità di modificare la denominazione della locomotiva. Il contrassegno di immissione lampeggia sull’ultima posizione. Attraverso il „tasto freccia" sinistro è possibile cancellare le lettere / cifre ed immettere nuovamente con i "tasti funzione".

- Confermare con il tasto "Luce / OK".

La correzione dell’indirizzo della locomotiva avviene come descritto precedentemente.

- Confermare con il tasto "Luce / OK".

La correzione dei livelli di marcia avviene con i "tasti freccia".

- Confermare con il tasto "Luce / OK". Si ritorna al livello di partenza "MODIFICARE".



La modifica di un indirizzo di una locomotiva nell'archivio non ha alcun effetto sull'indirizzo memorizzato nel decoder della locomotiva. Questo potrà essere quindi modificato con il "CV1". Si prega di osservare in merito quanto riportato al capitolo "Programmazione rapida" a pagina 107 o "Modificare CV" a pagina 114.



1.3. "CANCELLARE"

Con questa voce di menu è possibile rimuovere una locomotiva dall'archivio.

La prima schermata visualizza l'ultima locomotiva utilizzata in modalità Locomotiva. Attraverso i "tasti freccia" è possibile selezionare la locomotiva che si desidera rimuovere.

- Confermare con il tasto "Luce/OK".

Nella schermata successiva appare la scritta scorrevole "?CANCELLARE?"

- Confermare la cancellazione nuovamente con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "CANCELLARE".

La locomotiva è stata rimossa dall'archivio e viene arrestata automaticamente (arresto di emergenza selettivo) se si trova ancora in corsa. Fino al momento in cui sarà possibile reinserire la locomotiva nell'archivio, un controllo sarà possibile solo attraverso la modalità Indirizzo locomotiva.



1.4. "CERCARE"

Questo comando potrebbe diventare un'importante funzione del vostro multiMAUS. Con questa voce di menu è possibile assegnare un indirizzo nell'archivio alla relativa locomotiva.

Immettere un indirizzo attraverso i "tasti funzione" ed il multiMAUS cercherà la locomotiva corrispondente nell'archivio.

- Premendo il tasto "Luce/OK" si conferma l'immissione. Il multiMAUS ritorna indietro nella modalità Locomotiva e visualizza la locomotiva assegnata.

Nel caso in cui il multiMAUS non riesca a trovare per l'indirizzo la locomotiva adatta, sul display sarà visualizzata la voce "ERR 9". Con il tasto "STOP" o "Luce/OK" si ritorna al livello di partenza "CERCARE".



1.5. "INVIARE"



1.6. "RICEVERE"

Queste due voci di menù sono necessari quando si desidera trasmettere l'archivio di una locomotiva di un multiMAUS ad un altro multiMAUS (o diversi multiMAUS). A tal fine è necessario impostare un multiMAUS trasmettitore su "TRASMETTERE", l'altro o più multiMAUS su "RICEVERE". Premendo il tasto "LUCE/OK" sul multiMAUS trasmettitore si avvia la trasmissione. Il multiMAUS ricevitore al termine della trasmissione si trova in modalità Archivio, il multiMAUS trasmettitore si trova sul piano di partenza "INVIARE".



1.7. "MODO"

Una locomotiva può essere controllata dalla modalità Archivio preimpostata in fabbrica o semplicemente attraverso l'indirizzo della locomotiva. Le impostazioni preferite possono essere selezionate attraverso questa voce di menu.

La modalità corrispondente può essere selezionata semplicemente attraverso i "tasti freccia". Le modalità sono visualizzate come scritta scorrevole.

- Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "MODO".

2. Il Menu "Programmare"



Tutti i valori di un decoder (NMRA/DCC) sono memorizzati in cosiddette variabili di configurazione, i →CV. Con i menu "PROGRAMMARE" questi valori possono essere adattati alle proprie esigenze.



Il valore attuale sarà letto e visualizzato dal decoder, installato nella locomotiva, prima di poter scrivere il nuovo valore. E' possibile interrompere il processo di lettura, premendo brevemente il pulsante Z21-Stop. E' possibile interrompere il processo di lettura, premendo brevemente il tasto Z21-Stop.

I decoder integrati già dalla ROCO nelle locomotive sono forniti con le impostazioni a regola d'arte. Prima di ogni programmazione è quindi necessario verificare se sia effettivamente necessario.

La programmazione deve essere eseguita su un binario di programmazione a parte a meno che all'amplificatore sia collegata solo una locomotiva digitale o un decoder per scambi attraverso i binari o un altro cablaggio oppure il multiMAUS è commutato in modalità "POM" (vedi Parte 2). Nel caso in cui la programmazione venga eseguita sul binario di marcia normale e su di esso è presente più di una locomotiva digitale (o anche altri decoder per scambi rispetto all'articolo ROCO 42624 e 10775), con un comando di programmazione vengono modificate nel sistema le impostazioni di tutti i decoder. In questo modo è ad es. possibile programmare involontariamente tutti i decoder sullo stesso indirizzo della locomotiva.

2.1. "MODIFICARE CV"

Qui è eventualmente possibile leggere i CV (vedi sopra) o dotarli di nuovi valori. La prima schermata del display mostra la voce "CV" ed un contrassegno di immissione lampeggiante. Attraverso i "tasti funzione" è possibile immettere a questo punto il numero del CV.

- Confermare con il tasto "Luce/OK".

Il valore visualizzato verrà letto e visualizzato dal decoder. Se si vuole effettuare soltanto una lettura, uscire dal menù con „STOP“.

- A questo punto immettere il nuovo valore desiderato e confermare con il tasto "Luce/OK". Il display passa brevemente su "PROG" prima di ritornare sul piano di partenza "MODIFICARE CV".

2.2. "INDIRIZZO LUNGO"

Nel CV1 è possibile salvare solo indirizzi di locomotive da 1–99. Tutti gli indirizzi a partire da 100 devono essere programmati attraverso questa voce di menu. A tal fine è tuttavia necessario abilitare prima gli „indirizzi lunghi“ nel decoder della locomotiva attraverso il CV29 (rispettare le istruzioni del decoder!).

Quando si richiama questa voce di menu viene visualizzata brevemente la voce "CV 17/18". La visualizzazione passa quindi immediatamente sul "valore di suggerimento" a quattro cifre preceduto dalla lettera "L" ed il contrassegno di immissione lampeggiante. Attraverso i "tasti funzione" è possibile immettere a questo punto l'indirizzo desiderato. Le cifre del suggerimento scompaiono con l'immissione della prima cifra.

- Confermare con il tasto "Luce/OK". Il display passa brevemente su "PROG" prima di ritornare sul piano di partenza "INDIRIZZO LUNGO".



2.3.  "MODO"

Il multiMAUS è impostato in fabbrica sulla "Modalità di programmazione CV". Se invece si desiderano programmare le locomotive senza dover impiegare un binario di programmazione a parte è necessario impostare il multiMAUS sulla modalità "POM". Il termine "POM" può essere tradotto con "Programming on the main" intendendo che si può programmare l'ultima locomotiva controllata sull'impianto.

Eventualmente è necessario effettuare un ripristino del decoder. Osservare in merito i "Suggerimenti e le avvertenze" riportate a pagina 123. Il CV1 (indirizzo) della locomotiva da programmare, in modalità "POM" non è programmabile.

Con uno dei due "tasti freccia" è possibile selezionare la modalità di programmazione desiderata.


- Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "MODO".



3. Il Menu "Regolazione"



Il menu più completo del multiMAUS contiene tutti i dati pratici, utili o necessari per il funzionamento di base del multiMAUS. Desideriamo ricordare anche qui che il multiMAUS è stato preimpostato in fabbrica con le necessarie impostazioni in modo tale che il menu principale non debba essere utilizzato mai se non raramente.

3.1.  "DISPLAY"

Qui sono presenti tutte le possibilità di impostazione che riguardano il display.

3.1.1. La sottovoce "ILLUMINAZIONE" regola l'intensità della retroilluminazione utile in modo particolare negli ambienti scuri. Con i "tasti freccia" è possibile selezionare l'intensità desiderata.

Intervallo valori: 0 (off) – 15, **impostazione in fabbrica:** 15

- Confermare l'immissione con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "ILLUMINAZIONE".

3.1.2. Attraverso la seconda sottovoce "CONTRASTO" è possibile regolare il contrasto del display. Anche in questo caso è possibile scegliere il valore con i "tasti freccia".

Intervallo valori: 0 (molto debole) – 15 (molto scuro), **impostazione in fabbrica:** 12

- Confermare l'immissione con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "CONTRASTO".

3.2.  "UTILIZZO"

Impostazioni individuali per l'utilizzo del multiMAUS possono essere effettuati qui.

3.2.1. Solitamente il multiMAUS viene fornito nella lingua locale. Attraverso il sottomenu "LINGUA" è possibile selezionare un'altra lingua.

Selezionare la lingua con i "tasti freccia". Nel caso in cui non dovesse essere presente la lingua desiderata, si prega di visitare il sito della ditta ROCO all'indirizzo www.roco.cc per verificare se esistono degli aggiornamenti.

- Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "LINGUA".



3. Il Menu "Regolazione"



3.2.2. Il "TEMPO TASTO MENU" è il tempo necessario da impiegare per premere il tasto "MENU" per passare dalla modalità di funzionamento di marcia nella modalità Menu del multiMAUS. La durata desiderata in secondi può essere impostata attraverso i "tasti freccia".

Intervallo valori: 0 – 10, **impostazione di fabbrica:** 5

Con un valore "0" la modalità Menu del multiMAUS può essere raggiunta premendo contemporaneamente i tasti "Maiusc" e "MENU".

▪ Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "TEMPO TASTO MENU".

3.2.3. Con le "FUNZIONE INSERITA" le funzioni delle locomotive (F1–F20, ad es. il segnale acustico di una locomotiva sonora o un giunto digitale) possono essere attivate con una lunga pressione (almeno 1 secondo) sul relativo "tasto funzionale" fino a quando si tiene premuto il tasto. Quando si preme solo brevemente il tasto, la funzione viene attivata in modo normale. Lo stato desiderato può essere selezionato con i "tasti freccia".

Impostazione di fabbrica: OFF

▪ Confermare con il tasto „Luce/OK”. Si ritorna al livello di partenza "FUNZIONE INSERITA".

3.2.4. Il multiMAUS dispone di una "SICUREZZA BAMBINI" che può essere attivata dopo aver richiamato la voce di menu attraverso i "tasti freccia".

Per il blocco di un'area è necessaria l'immissione di una Codice composta da 4 cifre (nessuna lettera!). La Codice viene richiesta quando si desidera richiamare un campo protetto del multiMAUS.

Impostazione di fabbrica: OFF

- "SPENTO": I tre menu principali non possono essere richiamati;
- "MENU BLOCCATO": viene bloccata anche la modalità di programmazione rapida;
- "BLOCCAREPRGMENU": oltre ai due punti citati precedentemente, vengono impediti anche tutte le modifiche dell'archivio della locomotiva.

Ogni immissione deve essere confermata con il tasto „Luce/OK".

3.2.5. "RICERCA RAPIDA" vi assiste nella ricerca degli indirizzi di una locomotiva (osservare in merito anche il relativo capitolo nella 3. parte).

Impostazione di fabbrica: ON

▪ Confermare la selezione effettuata con un "tasto freccia" con il tasto „Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "RICERCA RAPIDA".



3.3. "X-BUS"

"X-BUS" è la lingua di collegamento con la quale i componenti digitali come il multiMAUS comunicano fra loro. Nelle due sottovoci "INDIRIZZI" ed "AUTOMATICO" un utente professionista ha la possibilità di cogliere tutte le informazioni e le impostazioni (maggiori informazioni nel glossario nella 3. parte).

Desideriamo tuttavia sottolineare che in questa voce di menu solitamente non deve essere effettuata alcuna impostazione. Tale circostanza potrebbe essere necessaria solo quando il multiMAUS è impiegato con dispositivi digitali di altre case produttrici.

3. Il Menu "Regolazione"



3.3.1. Dopo aver richiamato la sottovoce "INDIRIZZI" viene visualizzato l'indirizzo X-BUS attuale. Queste possono essere semplicemente sovrascritte.

Intervallo valori: 0 – 31, **impostazione di fabbrica:** 27 (solo Master-multiMAUS)

□ Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "INDIRIZZI".

3.3.2. La voce "AUTOMATICO" fa esattamente quello che deve fare: cerca automaticamente in un impianto digitale un indirizzo X-BUS libero per il multiMAUS.

Impostazione di fabbrica: ON

▪ Confermare la selezione effettuata con un „tasto freccia“ con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "AUTOMATICO".

3.4. "LIVELLI DI MARCIA"



La preimpostazione dei livelli di marcia con la quale il multiMAUS controlla il decodificatore della locomotiva avviene in questa voce di menu (maggiori informazioni sul tema „Livelli di marcia“ sono riportati nel glossario nella 3. parte). I livelli di marcia che il Vostro decodificatore può elaborare sono riportati nel relativo manuale d'uso.

Con i "tasti freccia" è possibile scegliere tra 14, 28 e 128 livelli di marcia.

Impostazione di fabbrica: 28

▪ Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "LIVELLI DI MARCIA".

3.5. "RINIZIALIZZARE"



Come comando digitale particolarmente facile da usare il multiMAUS può essere ripristinato alle impostazioni di fabbrica non solo in modo completo, ma anche in parte.

3.5.1. "NO" è per così dire l'uscita di emergenza da questa voce di menu.

3.5.2. Un Reset delle "REGOLAZIONI" riporta tutte le immissioni nel menu "Regolazione" allo stato reimpostato in fabbrica. L'archivio delle locomotive resta invariato. Nel caso in cui sia stata eseguita una calibratura (vedi 3.5.6.) è necessario che questa venga eseguita nuovamente dopo il Reset.

3.5.3. Se si desidera cancellare l' "ARCHIVIO", selezionare questa sottovoce.

3.5.4. Quando si seleziona "LIVELLI DI MARCIA" la selezione effettuata nella voce di menu 3.4. viene riportata al valore reimpostato in fabbrica.

3.5.5. Con "TUTTO" è possibile ripristinare il multiMAUS completamente allo stato originario. Tutte le immissioni eseguite saranno cancellate.

3.5.6. In casi normali non è necessario "CALIBRARE" il multiMAUS, tale operazione viene effettuata alla fornitura. A causa di forti oscillazioni termiche potrebbe essere necessario regolare nuovamente il regolatore di marcia quando ad esempio nella posizione zero è in marcia una locomotiva. Procedere nel modo seguente:

▪ Come prima schermata di questa sottovoce è visualizzato "START?". Confermare con il tasto "Luce/OK". Sul display appare "SINISTRA".

▪ Ruotare il regolatore di marcia fino alla battuta di arresto verso sinistra. Confermare con il tasto "Luce/OK". Sul display appare "CENTRO".



- Ruotare il regolatore di marcia al centro (posizione zero) e confermare con il tasto "Luce/OK". Sul display appare "DESTRA".
- Ruotare il regolatore di marcia fino alla battuta di arresto verso destra. Dopo aver confermato con il tasto "Luce/OK" si ritorna nuovamente nel livello di partenza "RINIZIALIZZARE".

I

3.6. "STOP-MODALITA"

In casi di emergenza premendo sul tasto „STOP” durante il funzionamento di marcia si attiva un immediato arresto di emergenza. Nella voce di menu "STOP-MODALITA" è possibile determinare come deve agire questo arresto di emergenza.

3.6.1. "SPENTO": L'intero impianto viene scollegato dall'alimentazione di tensione;

3.6.2. „ARRESTO D' EMERGENZA": Tutte le locomotive si arrestano immediatamente, la tensione di alimentazione resta attiva.

Indipendentemente da questa possibilità di regolazione è possibile attivare sempre un „Arresto di emergenza selettivo" che riguarda solo la locomotiva selezionata. Osservare in merito quanto riportato a pagina 105.

Impostazione di fabbrica: SPENTO

- Confermare con il tasto "Luce/OK". Si ritorna al livello di partenza "STOP-MODALITA".

3.7. "INFORMAZIONE"

Una voce di menu che vi informa sulla versione software ("SOFTWARE"), il tipo di X-BUS ("X-BUS") ed il dispositivo di comando impiegato come Master ("CENTRALE"). L'informazione desiderata può essere richiamata con un "tasto freccia". Con il tasto "Luce/OK" è possibile arretrare di un piano.

Parte 3 ■ Appendice

Compatibilità del multiMAUS

1. I sistemi Lokmaus finora disponibili

Tutti i dispositivi digitali ROCO che si basano sull'X-BUS possono essere combinati con il multiMAUS. Tra questi vi sono:

- multiZENTRALE^{pro}
- il Lokmaus 2 / PowerMouse / Lokmaus R3 10760 / 10790 / 10860 / 10792,
- gli amplificatori 10761 e 10764,
- i Booster 10762 e 10765,
- l'interfaccia 10785,
- i trasformatori 10718 e 10725,
- i binari di raccordo ROCO 42517 (RocoLine), 61190 (Roco **geoLINE**),

e tutti i dispositivi supplementari ROCO prodotti.

2. Dispositivi supplementari e decoder

Il multiMAUS è compatibile con i sistemi XBUS quali ad es. il Lenz-Digital-Plus-System (X-BUS e XpressNet) ed il sistema digitale HKE. Maggiori informazioni sul collegamento del multiMAUS a questi sistemi possono essere reperiti presso le relative case produttrici o il vostro rivenditore specializzato.

Su un impianto controllato dal multiMAUS è possibile impiegare non solo le locomotive con dei decoder ROCO per locomotive, ma anche veicoli con decoder di altre case produttrici se questi sono conformi alla norma NMRA/DCC.

Anche le locomotive di altre case produttrici, se è disponibile un alloggiamento adeguato, possono essere dotati di decoder ROCO per locomotive. Osservare in merito le relative istruzioni del decoder.

Locomotive senza Decoder Digitale ed il multiMAUS

Le locomotive senza decoder non possono essere impiegati con il multiMAUS. A causa dell'alimentazione completamente diversa della locomotiva, l'impiego di una locomotiva senza decoder comporta un rumore molto disturbante ad alta frequenza. Sussiste inoltre il pericolo che vengano danneggiati i motori.



Per nessun motivo deve essere collegato parallelamente al comando digitale un trasformatore normale sullo stesso circuito di corrente. In questo modo si distrugge Z21!

Le locomotive già presenti possono essere dotati anche successivamente di un decoder per locomotive. Nel caso delle locomotive ROCO con un'interfaccia digitale l'operazione è molto semplice e rapida poiché il decoder deve essere inserito solo in un attacco nella locomotiva. Non sono necessari interventi meccanici su queste locomotive poiché è previsto già lo spazio per il decoder. Il montaggio del decoder è inoltre descritto nelle istruzioni di queste locomotive.

Anche le locomotive di altre case produttrici possono essere dotati di decoder ROCO per locomotive. Se sono dotati di un'interfaccia digitale, la modifica è semplice come nel caso di una locomotiva ROCO. Nel caso in cui si desideri installare il decoder per locomotive 10884 con regolazione del carico, allora è necessario che la locomotiva disponga di un motore a corrente continua o il motore universale presente deve essere convertito prima della modifica in un motore a corrente continua.

I

Il Z21- Booster

Un Booster è necessario quando l'impianto si disattiva spesso senza che si sia verificato un corto circuito, quindi nessuna locomotiva o vagoni deraglia o nel cablaggio si sono introdotti degli errori. In questo caso è presente un sovraccarico causato da troppe utenze (locomotiva, carrozze illuminate, ecc.).

Il Booster insieme ad un ulteriore trasformatore (ROCO 10851) mette a disposizione ulteriore energia ed annulla in questo modo il sovraccarico.

i



Booster ed Z21 o due Booster non devono essere collegati allo stesso trasformatore! Ognuno di questi dispositivi necessita di un'alimentazione di tensione propria.

Collegamento di uno o più Booster 10805, 10806, 10807

Suddividere l'impianto in diverse sezioni di alimentazione in modo tale che in ogni sezione si trovi un numero possibilmente identico di utenze. Il calcolo del consumo elettrico in una sezione può essere calcolato nel modo seguente:

- locomotive ferme con luce ca. 100 mA
- locomotive in corsa in base alla grandezza ed il carico ca. 300 fino a 600 mA
- carrozza illuminata in base alle lampadine ca. 30 mA
- giunto digitale o generatore di fumo ca. 100 mA

Quando il consumo di corrente supera 2,5 A, la sezione è sovraccarica e deve essere suddivisa. Si prega di considerare che proprio nel caso delle lampadine sono possibili grandi tolleranze nell'assorbimento di corrente. Impiegare gli azionamenti digitali degli scambi 42624 o collegare altri decoder di scambi direttamente al circuito di corrente di marcia, quindi è necessario calcolare circa 500 mA di riserva per la corrente di commutazione degli scambi.

Quando è assicurata un'alimentazione di corrente sufficiente dell'impianto, è insignificante la suddivisione delle sezioni dei Booster per l'affidabilità di comandi per il funzionamento di marcia o per l'azionamento degli scambi.

Una volta assicurata l'alimentazione elettrica sufficiente dell'impianto, la suddivisione delle sezioni booster non è determinante per l'affidabilità dei comandi per il funzionamento oppure per il controllo dei cambi.

Prima di installare il booster spegnere l'impianto. Suddividere l'impianto in sezioni di alimentazione. Sezionare l'alimentazione elettrica dei binari al punto in questione (su entrambi i lati!) con i binari di separazione, utilizzando i collegamenti isolanti per binari ROCO 42611 oppure 61192, oppure tagliando con un seghetto i profili dei binari. Ora inserire nella nuova sezione dell'alimentazione un elemento di collegamento binario (per es. l'elemento per l'alimentazione 61190) e collegare questa sezione al booster, alla presa „Track Out“. Collegare il booster all'alimentatore in questione ed infine anche a Z21, utilizzando il cavo speciale fornito in dotazione. Questo cavo va inserito nella presa „B-BUS“ di Z21 e nella presa „B-BUS“ del booster. La figura 3 di cui alla pagina 4 illustra il cablaggio completo.

In caso di necessità è possibile collegare ulteriori booster alla presa „B-BUS“ del booster.



Accertarsi che i punti di passaggio dei binari presentino la stessa polarità affinché al superamento dei punti di separazione non abbia luogo alcun corto circuito. Nel caso in cui si verifichi un corto circuito è necessario ruotare la spina del binario di raccordo di 180°.

È assolutamente necessario che i binari di raccordo non comprendano condensatori.

Anelli di ritorno in funzionamento digitale

Ogni appassionato del modellismo ferroviario conosce già dal suo impianto convenzionale il problema dell'anello di ritorno. Anche nel funzionamento digitale dopo aver percorso un anello il profilo sinistro del binario colpisce quello destro e senza una commutazione corrispondente provocherebbe un corto circuito.

Il modulo ad anello della ROCO 10769 rimuove per il funzionamento digitale i problemi di commutazione di un anello di ritorno. Scollegare elettricamente l'anello di ritorno sui due lati in modo bipolare impiegando dei connettori isolanti o segnando i profili dei binari isolandoli completamente dal resto dell'impianto (vedi Fig. 4 a pagina 5). Il tratto scollegato nell'anello deve presentare una lunghezza maggiore del treno più lungo che dovrà percorrere l'anello di ritorno. L'alimentazione elettrica dell'anello di ritorno avviene attraverso il modulo dell'anello di ritorno alla cui uscita è collegata l'alimentazione stessa. Il modulo stesso viene collegato al binario esternamente all'anello di ritorno o direttamente all'amplificatore.

Il modulo dell'anello di ritorno funziona nel modo seguente: quando un treno entra nell'anello di ritorno – non importa da quale lato – e la polarità dei binari prima e dentro l'anello di ritorno non è identica, si crea un corto circuito nel modulo che la riconosce immediatamente ed inverte la polarità dell'anello di ritorno prima che il rilevamento del corto circuito dell'amplificatore rilevi qualcosa o il treno diventi più lento. A questo punto la polarità dell'anello di ritorno è corretta per l'ingresso del treno. Con questa inversione di polarità dell'anello di ritorno ovviamente la polarità per l'uscita del treno è a sua volta impostata in modo errato. Per questo motivo la procedura di inversione della polarità si verifica anche all'uscita del treno. Poiché nel funzionamento digitale la polarità dei binari non determina la direzione di marcia del treno, questo potrà superare l'anello di ritorno senza arrestarsi e senza che l'utente debba eseguire qualche operazione.

Affinché il modulo dell'anello di ritorno rilevi rapidamente una polarità errata è necessario regolare la sua sensibilità attraverso il potenziometro visibile lateralmente. Osservare in merito le istruzioni di funzionamento del modulo dell'anello di ritorno.

Glossario

→ Decoder

Per rendere comprensibili i segnali di comando del multi**MAUS** alla tecnica "convenzionale" è necessario un "traduttore" – il decoder. Non sostituisce alcun componente presente nelle locomotive analogiche a corrente continua, ma è un completamento necessario e deve essere inserito nell'alloggiamento della locomotiva. Nel caso di locomotive a corrente alternata il modulo o il relé di commutazione viene sostituito dal decoder, ovviamente non in formato DCC, ma in formato Motorola.

→ CV

Tutti i valori che influiscono sul comportamento del decoder della locomotiva – e quindi sul comportamento della locomotiva – sono contrassegnati con cosiddette CV. CV è l'abbreviazione di Configuration Variables; espressione che si potrebbe tradurre con valori di configurazione. Grazie alla compatibilità di multi**MAUS** e Z21 con lo standard NMRA / DCC, è possibile effettuare una lettura e scrittura di questi CV.

I



Con gli amplificatori ROCO 10761 e 10764 una lettura dei CV di un decoder non è possibile! Sono visualizzati solo valori di suggerimento fittizi.

I CV possono presentare un campo di valori compreso tra "0" e "255". Ciò rende evidente che una modifica della programmazione presuppone una certa esperienza, poiché dei CV impostati in modo errato potrebbero pregiudicare il comportamento del decoder.

→ Livelli di marcia



Nel caso di un modello ferroviario convenzionale per il comando della locomotiva viene impiegato un trasformatore di regolazione. Il trasformatore attraverso il regolatore di marcia emette dei valori di tensione compresi tra 0 Volt e la tensione massima (solitamente tra 12 e 16 Volt) con i quali viene controllato il motore della locomotiva.

Al contrario, in un sistema digitale è presente sin dall'inizio una tensione fissa sul binario. Qui il controllo del motore avviene attraverso dei segnali di comando che il decoder converte in valori di tensione. Poiché questi segnali sono composti da "zeri" ed "uni", sono classificati. Quanto più piccoli sono i livelli, tanto più precisa potrà essere la regolazione della locomotiva. La norma DCC/NMRA, sulla base della quale opera il multi**MAUS**, riconosce 14, 27, 28 o 128 livelli di marcia.

I decoder moderni (a partire dall'anno 2000) sono controllabili per almeno oltre 28 livelli di marcia. Si impostano automaticamente sul numero dei livelli di marcia impostati nel comando della locomotiva – quindi il multi**MAUS** – in modo tale che l'utente non si debba occupare dell'impostazione nel decoder. Per sapere se i Vostri decoder supportino la regolazione automatica dei livelli di marcia o quali livelli di marcia accettano i Vostri decoder è necessario consultare i relativi manuali d'uso.

→ Ricerca Rapida ("Smart-Search")

Il multi**MAUS** dispone di una funzione Smart-Search che vi assiste nella ricerca di una locomotiva. Questa funzione è disponibile sia in modalità Archivio che in modalità Indirizzo locomotiva.

Ogni indirizzo di locomotiva che si richiama durante l'attività viene registrato nella lista Smart-Search interna. Quando si cerca una locomotiva con un "tasto freccia premuto", la ricerca si arresta brevemente ad ogni locomotiva presente nella lista. In questo modo sarà possibile trovare rapidamente le locomotive impiegate.

Al massimo è possibile elencare 32 locomotive nella lista degli indirizzi Smart-Search. La locomotiva più datata viene rimossa dalla lista Smart-Search quando si richiamano più locomotive rispetto allo spazio disponibile nella lista. Tutti gli indirizzi Smart Search possono essere rimossi riavviando il sistema (interrompere l'alimentazione elettrica o scollegare il Master-multi**MAUS**).

La "Ricerca Rapida" può essere attivata dalla voce di menu "UTILIZZO" (vedi pagina 116, 3.2.5.).

→ Z21 e Booster

Alimentano l'impianto con la tensione necessaria e trasmettono i segnali di comando digitali del multi**MAUS** alle locomotive, gli scambi ed altri accessori digitali.

→ X-BUS


X-BUS è il collegamento tra i componenti digitali (multi**MAUS**, amplificatore, interfaccia, ecc.) che assicura non solo l'alimentazione di tensione, ma è responsabile anche dello scambio dati.

Il Master-Maus ha sempre un indirizzo fisso, altri dispositivi cercano automaticamente indirizzi liberi in modo tale che l'utente in casi normali non debba effettuare alcuna operazione.

→ Z21

Z21 gestisce in modo centrale tutti i comandi per il controllo (e pertanto anche la centrale digitale Z21) e tutte le altre informazioni. Z21 genera inoltre il sistema digitale dei binari (e molto altro).

Suggerimenti, Avvisi e breve Guida

<p>Modalità Archivio o Indirizzo locomotiva: la locomotiva selezionata non reagisce</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'indirizzo della locomotiva nell'archivio coincide con l'indirizzo memorizzato nel decoder della locomotiva? ▪ È scattato l'arresto di emergenza o l'arresto di emergenza selettivo? ▪ Selezionare un altro indirizzo nella modalità Indirizzo locomotiva.
<p>Lo scambio reagisce in modo errato o la posizione dello scambio non coincide con quella riportata sul display</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruotare la spina sull'azionamento dello scambio.
<p>Modo POM: la programmazione viene confermata, il decoder tuttavia non reagisce ad un valore modificato</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il decoder necessita un reset: disattivare e riattivare la tensione continua con il tasto "STOP" (arresto di emergenza). osservare in merito anche le relative istruzioni del decoder.
<p>Impossibile eseguire un reset (3.5., pagina 117) del multiMAUS</p> <div style="text-align: right;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In questo caso è necessario estrarre la spina e quando si reinserte il cavi premere contemporaneamente i tasti "Maiusc" e "MENU". Il multiMAUS viene riportato completamente alle impostazioni da fabbrica. Poiché in questo caso viene cancellato anche l'archivio delle locomotive è necessario pensarci bene ad eseguire questa operazione.
<p>Lo scorrimento in modalità Indirizzo locomotiva avviene solo a scatti o per niente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esiste un problema con X-BUS. Spegner e riaccendere l'impianto. All'occorrenza verificare se nella voce di menu 3.3.2. l'impostazione si trova su "Automatico". Eventualmente si trovano due dispositivi sullo stesso indirizzo X-BUS.

I

Guida di Programmazione Lokmaus 2/R3 – multiMAUS

Nelle istruzioni relative agli articoli digitali ROCO finora riportate (quali ad es. l'azionamento degli scambi 42624) hanno riguardato solo il modo di programmazione standard con il Lokmaus 2/R3. Di seguito è riportata una tabella che confronta la procedura di programmazione del Lokmaus 2/R3 con la programmazione rapida (vedi pagina 107) del multiMAUS.

Ulteriori informazioni sono presenti nel manuale del Lokmaus 2/R3. Per la programmazione dei CV29 si prega di rispettare le istruzioni del decoder.

I

CV	multiMAUS	Lokmaus 2/R3 (per il confronto)
1 – Indirizzo	MENU + 1	P + *
2 – Velocità minima	MENU + 2 abc	P + F1
3 – Ritardo di avvio	MENU + def 3	P + F2
4 – Decelerazione la fermare	MENU + 4 ghi	P + F3
5 – Velocità massima	MENU + 5 jkl	P + F4
29 – Impostazioni del decoder	Programmabile solo attraverso il modo Menu (vedi pagina 114)	P + STOP
Commutazione livelli di marcia	MENU + ◀ / ▶	P + ^ / v

Messaggi di errore

- ERR 1: La programmazione non viene supportata.
- ERR 2: Durante la programmazione / lettura non è stata ricevuta dal decoder alcuna conferma.
Verificare se il collegamento con il decoder è disturbato a causa dei binari sporchi o i contatti delle ruote. Eventualmente rimettere in binario la locomotiva.
Verificare se da qualche parte nel sistema dei binari è presente un condensatore.
- ERR 3: Si è verificato un corto circuito durante la programmazione / lettura.
Controllare se la locomotiva è messa correttamente sul binario, il cablaggio non presenta errori. Probabilmente la locomotiva si trova su un elemento polarizzato (la posizione dello scambio tuttavia non corrisponde al percorso della locomotiva).
Probabilmente in seguito alla modifica della locomotiva, il decoder non è collegato in modo corretto.
- ERR 4: Impossibile in modalità "POM".
Questo errore si verifica quando il multi**MAUS** è stato commutato in modalità "POM" (pagina 115) ed il CV1 (indirizzo della locomotiva) deve essere programmato. Programmare il CV1 su un binario di programmazione a parte in "Modo CV" (vedi pagina 115).
- ERR 5: Il modo di programmazione è attivo.
- ERR 6: Impossibile poiché la tensione dei binari è disattivata (si verifica nel modo "POM")
- ERR 7: L'archivio è vuoto (Menu "LOCOMOTIVA" – "CANCELLARE").
- ERR 8: L'archivio è pieno (ad es. quando si registra una nuova locomotiva).
Nell'archivio è possibile registrare al massimo 64 locomotive. Controllare la locomotiva attraverso il modo Indirizzo locomotiva o impiegare un ulteriore multi**MAUS**.
- ERR 9: La locomotiva non è stata trovata (Menu "LOCOMOTIVA" – "CERCA").
L'indirizzo della locomotiva nell'archivio non è assegnato.
- ERR 10: Una locomotiva con lo stesso indirizzo è già presente (quando si registra una nuova locomotiva nell'archivio delle locomotive).
- ERR 11: L'indirizzo della locomotiva è oltre il campo valori valido.
Si utilizza ad es. un Lokmaus 2 come Master che supporta solo 99 indirizzi di locomotive.
- ERR 12: X-BUS non supporta X-PressNet.
Il multi**MAUS** supporta solo X-PressNet a partire dalla versione 3.0.
- ERR 13: Non è stato trovato alcun X-PressNet Master.
Qui esiste un problema con il dispositivo collegato all'uscita del Master. Scollegare e ricollegare il dispositivo. Nel caso in cui l'errore non dovesse essere risolto, verificare l'indirizzo X-BUS.
- ERR 14: I valori di calibratura non sono validi.
Il regolatore di marcia deve essere ricalibrato. Osservare in merito quanto riportato a pagina 117 3.5.6.
- a partire da ERR 90:
Il vostro multi**MAUS** deve essere purtroppo sottoposto a manutenzione ed è necessaria una revisione ad opera del servizio assistenza ROCO.

I





Roco



multiMAUS Kurzübersicht / Overview

Fahren / Driving



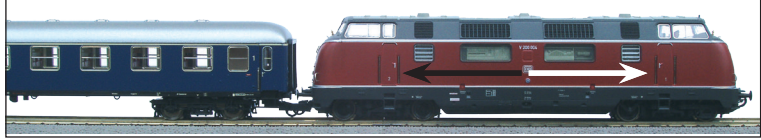
= Lokauswahl
Loco selection



= Nothalt
Emerg. Stop



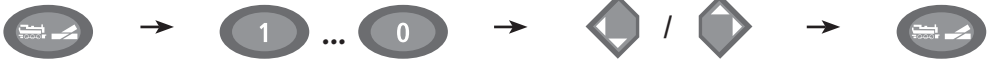
= Licht
Light



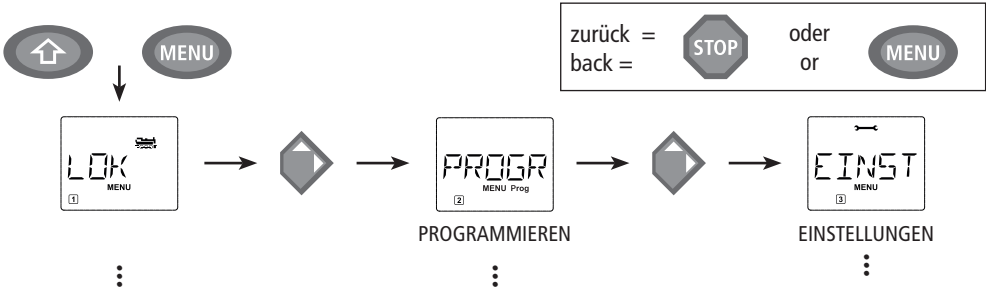
Funktionen / Functions



Weichen / Turnouts



Menüebene / Menu level



Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! ■ We reserve the right to change the construction and design! ■ Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! ■ Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! ■ Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! ■ Please retain these instructions for further reference! ■ Pièce d' bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! ■ Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! ■ Deze handleiding altijd bewaren.

Modell Eisenbahn GmbH · 5101 Bergheim · Austria



Alter/Age
14+



8051281925

VI/2016