

**Roco**

Die Innovation der Modellbahn

H0  
H0e  
TT



# multiMAUS

10810

Manuale



# Indice

L'evoluzione del Roco Lokmaus — il <b>multiMAUS</b>	98
Panoramica del <b>multiMAUS</b>	98
<b>Parte 1 ■ Elementi di Base – Imparate a conoscere il multiMAUS</b>	
Collegamento del <b>multiMAUS</b>	99
Il display	100
I Tasti	100
Il Funzionamento del <b>multiMAUS</b>	102
1. Start	102
2. Tipo di accesso alla locomotiva	102
3. Guida e funzioni	105
4. Le funzioni di arresto di emergenza	106
5. Comando degli scambi	106
6. Programmazione rapida	108
7. Corto circuito e sollecitazione eccessiva	109
<b>Parte 2 ■ I Menu – Programmazione per professionisti e per coloro che desiderano diventarlo</b>	
Le Funzioni di Menu del <b>multiMAUS</b>	110
La struttura dei menu nella panoramica	111
1. Il Menu “Locomotiva“	113
2. Il Menu “Programmare“	115
3. Il Menu “Regolazione“	116
<b>Parte 3 ■ Appendice – Tutto quello che c'è da sapere sul multiMAUS ed la tematica digitale</b>	
Compatibilità del <b>multiMAUS</b>	120
Locomotive senza Decoder Digitale ed il <b>multiMAUS</b>	120
Master e Principio Slave	121
Combinazione di Componenti digitali e non digitali dell'Impianto	121
Il Booster 10765	122
Anelli di ritorno in funzionamento digitale	123
Glossario	123
Suggerimenti, Avvisi e breve Guida	125
Guida di Programmazione Lokmaus 2 / R3 – <b>multiMAUS</b>	126
Messaggi di errore	127
Fig. 1-5: Possibilità di collegamento	60 – 64

## 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 ergonomica 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)

## Parte 1 ■ Elementi di Base

### Collegamento del multiMAUS

La fig. 2 a pagina 61 mostra il collegamento di base. Per un sistema digitale ROCO funzionante con il **multiMAUS** sono necessari i seguenti articoli:

- un amplificatore 10764,
- 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.

Per poter utilizzare il sistema digitale in modo sicuro è necessario che il cavo di collegamento del Master-Maus non venga allungato.

Per nessun motivo deve essere collegato parallelamente al comando digitale un trasformatore normale sullo stesso circuito di corrente. In questo modo si distrugge l'amplificatore digitale!

1. Il cavo del binario di raccordo deve essere inserito nell'attacco del binario „Track Out“ dell'amplificatore.
2. Nell'attacco „Power In“ deve essere inserita la spina femmina che attraverso il cavo a due poli è collegata al trasformatore.
3. Collegare il **multiMAUS** e l'amplificatore al cavo compreso nella fornitura. Inserire il cavo nell'attacco dell'amplificatore definito „Master“.
4. Solo a questo punto deve essere collegato il trasformatore alla presa di corrente. In questo modo si preven- gono danneggiamenti al sistema digitale.

L'attacco con la dicitura „Slave“ serve per il collegamento di un ulteriore **multiMAUS**, un Lokmaus 2 / R3, del RouteControl 10772 o di un PC con il software ROCOMOTION. 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.

Si utilizza un 2 come Master, alcune funzioni del **multiMAUS** non potranno essere sfruttate. Consigliamo quindi di impiegare in linea di principio un **multiMAUS** come Master. Osservare in merito anche quanto riportato al capitolo „**Master e principio Slave**“ nella terza parte del manuale.

#### 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.

## 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)

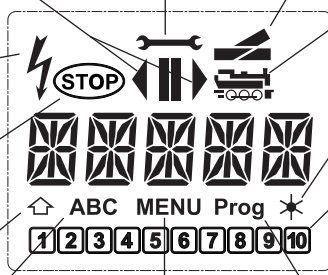
- il **multiMAUS** si trova in modalità Scambi

### 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 60

**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 <b>in combinazione con</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sfogliare l'archivio delle locomotive (modalità Archivio)</li> <li>▪ ricerca di indirizzi di locomotive (modalità Indirizzo locomotiva)</li> <li>▪ regolazione degli scambi (diritti o diramazione, modalità Scambi)</li> <li>▪ sfogliare il piano dei menu</li> </ul>
 Tasto Maiusc <b>in combinazione con</b>	<b>in modalità Archivio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riordino della sequenza delle locomotive con uno spostamento</li> </ul> <b>in modalità Indirizzo locomotiva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sfoglia campi da 100 (funzione di ricerca)</li> </ul> <b>in modalità Scambi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sfoglia i numeri degli scambi (funzione di ricerca)</li> </ul>
 Tasto Menu	<b>in modalità Indirizzo locomotiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cambio dei livelli di marcia</li> </ul>

 Tasto Luce / OK <b>in combinazione con</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attiva o disattiva la luce (durante la marcia)</li> <li>▪ conferma le immissioni (in modalità Scambi e nei menu)</li> <li>▪ richiamo del piano di menu desiderato o delle voci di menu</li> </ul>
 Tasto Maiusc	<b>in modalità Indirizzo locomotiva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ selezione di un'altra locomotiva attraverso l'immissione diretta di un indirizzo di una locomotiva</li> </ul>
 Tasto Stop <b>in combinazione con</b>	<b>in modalità marcia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ arresto di emergenza sull'intero impianto</li> </ul> <b>in funzionamento di menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uscita dal relativo piano di menu</li> </ul>
 Tasto Maiusc	<b>in modalità marcia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ arresto di emergenza selettivo della locomotiva selezionata e visualizzata nel display</li> </ul>
 Tasto locomotiva / scambi <b>in combinazione con</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ commutazione tra modalità Locomotiva e Scambi</li> </ul>
 Tasto Maiusc	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ passaggio tra la modalità Archivio ed Indirizzo locomotiva</li> </ul>
 ...  Tasti funzione <b>in combinazione con</b>	<b>in modalità marcia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul> <b>in modalità Menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ immissione alfanumerica del nome di una locomotiva nell'archivio</li> <li>▪ accesso rapido alle sottovoci di menu dal piano di menu.</li> </ul> <b>in modalità Scambi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ immissione diretta del numero dello scambio</li> </ul>
 Tasto Maiusc	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attivazione o disattivazione delle funzioni delle locomotive F11 – F20. le funzioni attivate possono essere verificate premendo il tasto „Maiusc“.</li> </ul> <b>in modalità Scambi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ richiamo fino a 10 scambi memorizzati (tasti rapidi per scambi)</li> </ul>
 Tasto Maiusc	<b>in modalità marcia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verifica delle funzioni attivate F11 – F20</li> </ul>
 Tasto Menu <b>in combinazione con</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ passaggio alla modalità Menu (premere per ca. 5 secondi)</li> <li>▪ uscita diretta da tutti i piani di meni nella modalità Locomotiva / Scambi</li> </ul>
 Tasto Maiusc <b>in combinazione con</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ passaggio alla modalità Menu</li> <li>▪ uscita diretta da tutti i piani di meni nella modalità Locomotiva / Scambi</li> </ul>
 ...  Tasti funzione	<b>in modalità Archivio o Indirizzo locomotiva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ programmazione rapida dei CV 1 – 5 ed 8 (il tasto „MENU“ deve essere premuto per primo)</li> </ul>

## 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 125 sono riportati suggerimenti, avvisi ed i messaggi di errore.

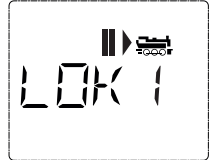
I

### 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 reinscrive 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 “Mausc” ed il tasto “Locomotiva / Scambi”.

#### 2.1. La modalità Archivio

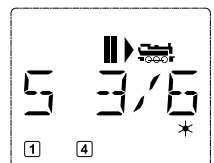
L'archivio delle locomotive è una banca dati che vi offre la possibilità di memorizzare 64 locomotive con un nome (5 caratteri), indirizzo della locomotiva ed i livelli di marcia desiderati.



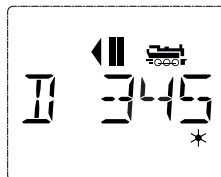
Tutte le immissioni saranno memorizzate solo nel **multiMAUS**, ma non nel decodificatore della locomotiva. L'indirizzo della locomotiva del decoder deve essere quindi modificata sempre attraverso il “CV1” (vedi “Programmazione rapida” a pagina 108). Non è sufficiente la sola modifica nell'archivio.

**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 („Sfoglia“)



La classificazione delle locomotive nell'archivio avviene nella sequenza dell'immissione. Ovviamente la sequenza può essere modificata:

Selezione 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**



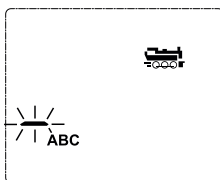
**Messaggio display**



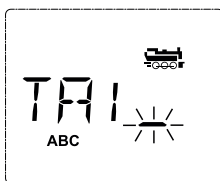
**Nota**

Lo spazio di memoria libero indicato con „NUOV ?“ può essere trovato sfogliando l'archivio con i “tasti freccia”.

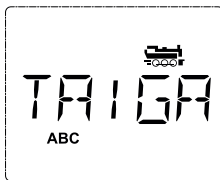
Confermare con “OK”.



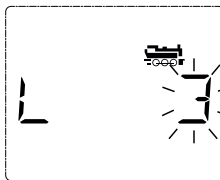
A questo punto viene immesso il nome della locomotiva. Sono disponibili a tal fine 5 posizioni. Nel nostro esempio la “Taigatrommel” diventa “TAIGA”. Il primo carattere è visualizzato con un contrassegno di immissione lampeggiante.



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.



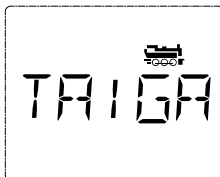
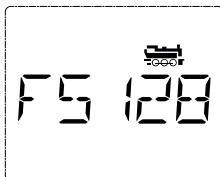
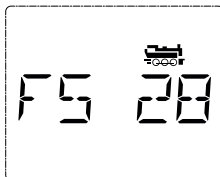
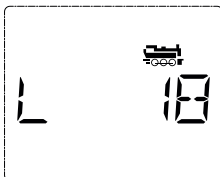
Confermare con “OK”

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 108).

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 108).

A questo punto è possibile comandare la locomotiva.

## 2.2. Modalità Indirizzo locomotiva

Il **multiMAUS** 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.

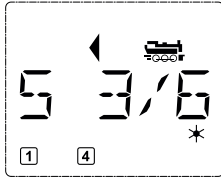
La programmazione di un nuovo indirizzo di locomotiva attraverso il CV1 è riportata al paragrafo 6., pagina 108.

### 3. Guida e funzioni

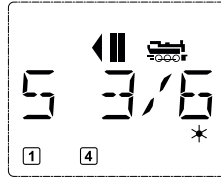
Una volta selezionata una locomotiva dall'archivio o direttamente attraverso l'indirizzo della locomotiva, questa può essere impiegata subito. Ruotando il grande regolatore di marcia è possibile determinare la direzione di marcia e la velocità. Sia la direzione di marcia che l'arresto sono visualizzati 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.

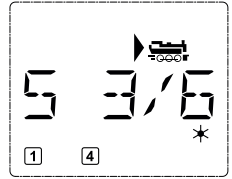
#### Indietro



#### Arresto



#### Avanti



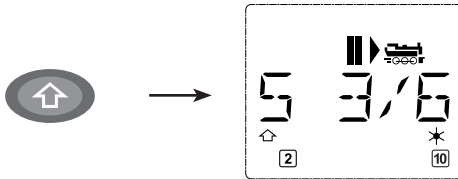
Quando una locomotiva è controllata da un altro **multiMAUS** o Lokmaus, lampeggia il simbolo della locomotiva. Osservare in merito anche quanto riportato al capitolo **"Master e principio Slave"** a pagina 121.

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.

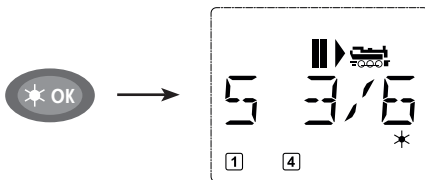
Le funzioni attivate del secondo livello – F11 – F20 – possono essere verificate premendo il tasto "Maiusc". Nella figura seguente sono attivate F12 ed F20. La freccia "⇧" in questo caso rappresenta il punto decimale, viene quindi interpretata per F11 – F19 come "1", per F20 come „2“.



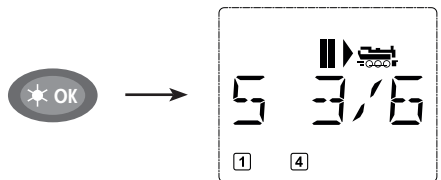
Le funzioni disponibili per la vostra locomotiva sono riportate nel relativo manuale d'uso.

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

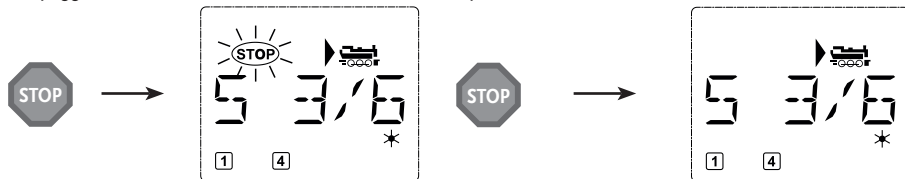


#### 4. Le funzioni di arresto di emergenza

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.



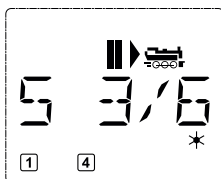
##### 4.2. Arresto selettivo della locomotiva

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.

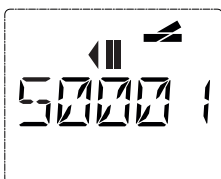


La marcia non viene interrotta nella modalità Scambi! Per questo motivo sul display sono visualizzati anche i simboli di marcia. Il controllo dell'ultima locomotiva attiva è tuttavia possibile con il regolatore di marcia, come anche l'azionamento di un arresto di emergenza.

#### Immissione





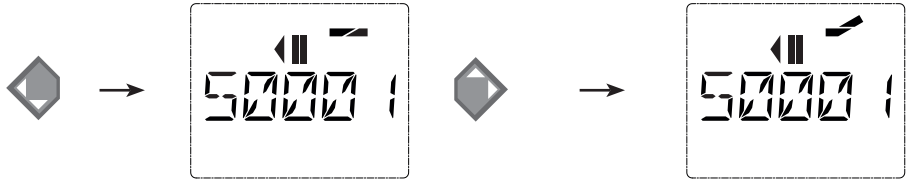
#### Messaggio display



#### 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 “S” 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.

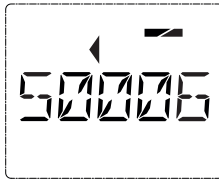
Quando si richiama un altro indirizzo dello scambio, lampeggia il contrassegno di immissione con il numero immesso fino a quando si attiva lo scambio con i “tasti freccia”.

**Esempio:** Si desidera spostare una locomotiva (direzione di marcia momentanea a sinistra) attraverso la diramazione dello scambio N. 24.

### Immissione



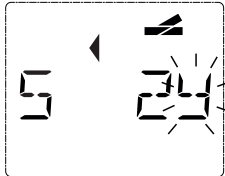
### Messaggio display



### Nota

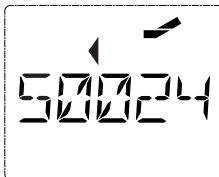
Dopo aver premuto il tasto “Locomotiva /Scambio” il **multiMAUS** passa dalla modalità di marcia (modalità Archivio o Indirizzo locomotiva) alla modalità Scambi.

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 “S” 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.



Poiché il **multiMAUS** in collegamento con gli amplificatori ROCO 10764 e 10761 non è in grado di leggere i CV, viene visualizzato sempre un valore fittizio del CV richiamato. Per la lettura si prega di impiegare ad es. un PC con ROCOMOTION 10785 o dispositivi della Lenz.

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.



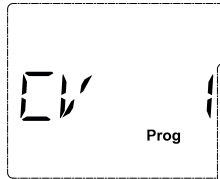
Per la programmazione sul binario di programmazione a parte è possibile inserire un tratto di binario isolato elettricamente dal resto del sistema all'uscita del binario dell'amplificatore oppure si disattiva prima della programmazione il sistema dei binari residuo con un interruttore.

Esempio: Ecco come programmare l'indirizzo della locomotiva = CV1 al valore 4:

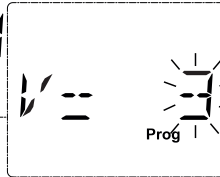
## Immissione

## Messaggio display

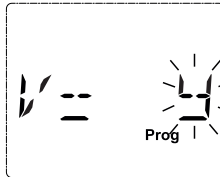
## Nota



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.

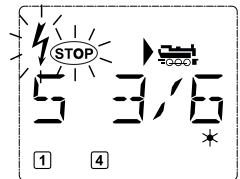
## 7. Corto circuito e sollecitazione eccessiva

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 **Booster 10765**", pagina 122). È assolutamente vietato utilizzare un trasformatore normale direttamente con l'alimentazione elettrica, in questo modo si distrugge il **multiMAUS** e l'amplificatore.

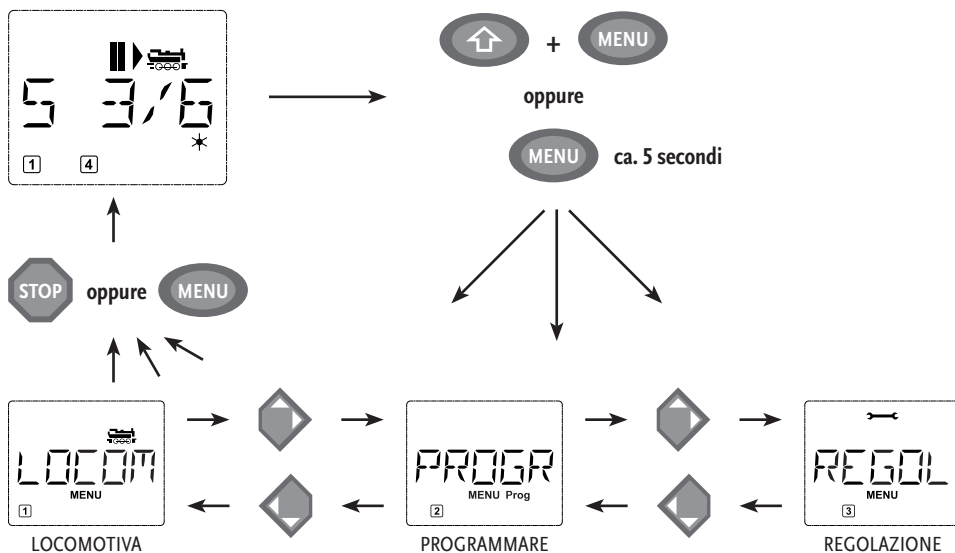


### Le Funzioni di Menu del multiMAUS

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.

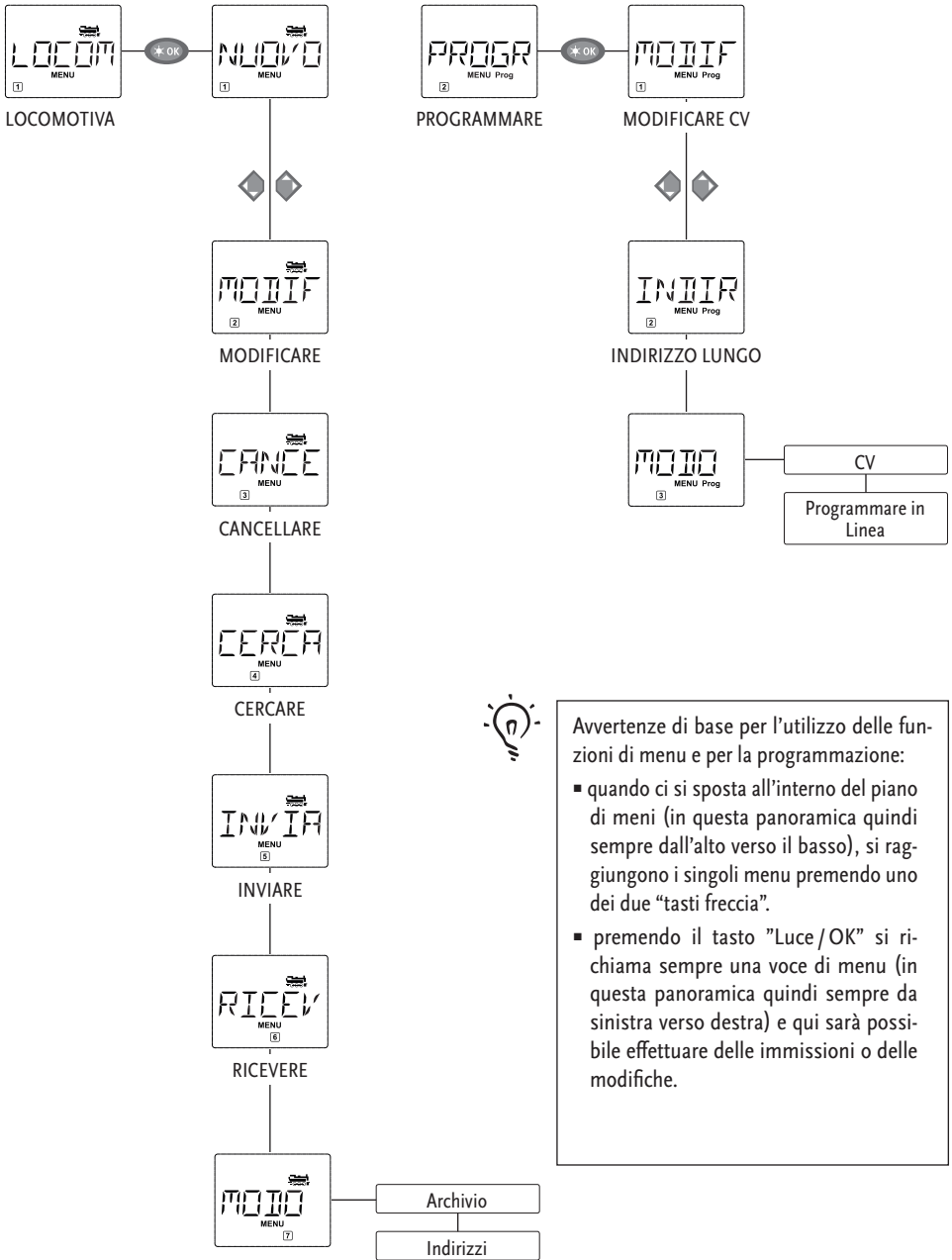
Per identificare in modo netto i tre grandi menu principali, questi hanno dei pittogrammi propri che appaiono oltre la scritta scorrevole “MENU”. Questi sono presenti anche nei relativi sottomenu:

- 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.

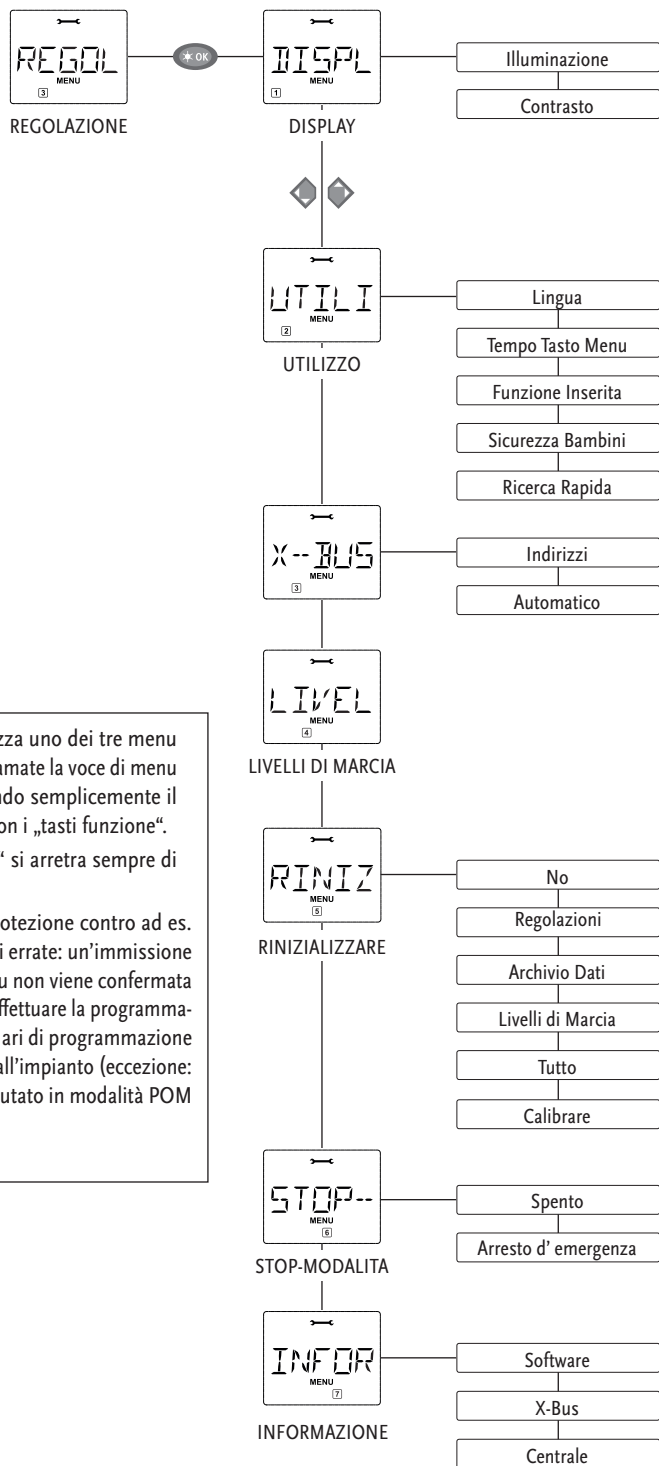
Tutti i menu del **multiMAUS** sono riportati nella grande panoramica nella pagina seguente.



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 menu premendo uno dei due "tasti freccia".
- premendo il tasto "Luce/OK" si richiama sempre una voce di menu (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 sempre su uno dei binari di 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.



### 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 103.

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”.



## 1. Il Menu “Locomotiva”



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 108 o “Modificare CV” a pagina 115.

I



### 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 il menu “PROGRAMMARE” questi valori possono essere adattati alle proprie esigenze.



I decoder integrati già dalla ROCO nelle locomotive sono forniti solitamente con le impostazioni a regola d'arte. Prima di ogni programmazione è quindi necessario verificare se sia effettivamente necessario.

Gli amplificatori ROCO 10761 e 10764 non possono leggere i CV di un decoder. I valori del **multiMAUS** visualizzati sul display sono dei valori predefiniti fittizi e non coincidono con i valori effettivi. I valori invece che vengono programmati dall'utente, sono dei valori reali. Impiegare quindi dei dispositivi capaci di leggere (ad es. PC con ROCOMOTION 10785 o amplificatori Lenz), oppure annotatevi i valori vecchi e nuovi del decoder. Rispettare in merito quanto riportato nelle istruzioni del Vostro decoder o della Vostra 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 può essere fittizio, un valore di suggerimento, oppure - nel caso in cui si utilizzi un amplificatore capace di leggere - il valore attuale reale. Se si desidera soltanto leggere è necessario uscire dalla voce di menu premendo “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 125. 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](http://www.roco.cc) per verificare se esistono degli aggiornamenti.

- Confermare con il tasto “Luce / OK”. Si ritorna al livello di partenza “LINGUA”.

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**.



### 3. Il Menu “Regolazione”

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;
- “BLOCCARE PRG MENU”: 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 sottovoce “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.

- 3.3.1. 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. Il Menu “Regolazione”



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“.

### 3. Il Menu “Regolazione”



#### 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 106.

**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.



### 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:

- 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.

Il Digital-is-Cool-System della ROCO – Lokmaus 1 10750 e Centralina 10751 – con le sue funzioni può essere impiegato illimitatamente con il **multiMAUS**. A tal fine è necessario solo il modulo di moltiplicazione 10759 che viene collegato direttamente (o attraverso il distributore 10758) solo all'attacco "Slave" dell'amplificatore. Con il Lokmaus 1 è possibile quindi controllare gli indirizzi 1–8 ed attivare l'illuminazione ed una funzione supplementare. Anche le gru digitali possono continuare ad essere controllati con il Lokmaus 1. Tutti i decoder devono essere tuttavia impostati su "14 livelli di marcia" poiché il Lokmaus 1 è compatibile solo con questa modalità.

#### 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 l'amplificatore digitale!

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 desidera installare il decoder per locomotive 10745 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.

## Master e Principio Slave

Quando si collega un **multiMAUS** all'attacco Master dell'amplificatore, questo si trasforma automaticamente in Master. Questo **multiMAUS** è quindi l'istanza sopraordinata – la centrale – nel sistema digitale. Per poter sfruttare illimitatamente tutte le funzioni è necessario che su questo attacco dell'amplificatore venga collegato solo un **multiMAUS**. Un Lokmaus 2 impiegato come Master riduce fortemente le possibilità di un **multiMAUS** utilizzato come Slave.

 Sull'attacco Master di un amplificatore è possibile collegare sempre solo un dispositivo!

Tutti i **multiMAUS** / Lokmaus collegati all'attacco slave dell'amplificatore o altri dispositivi ottengono automaticamente lo stato slave. Quando si inserisce un Lokmaus Master, ha luogo immediatamente un arresto di emergenza. Quando una locomotiva è controllata da un Maus collegato ad un altro sistema, lampeggia il simbolo della locomotiva. Ciononostante la locomotiva può essere adottata in qualsiasi momento da un altro Maus selezionando una funzione oppure azionando il regolatore di marcia. Velocità e direzione di marcia della locomotiva restano tuttavia invariate fino all'azionamento del regolatore di marcia del Maus applicante. Le funzioni attivate nella locomotiva sono visualizzati da tutti i Maus.

## Combinazione di Componenti digitali e non digitali dell'Impianto

Tutte le locomotive digitali ROCO funzionano senza difficoltà sia su un impianto digitale che su un impianto "normale" a corrente continua. Il decoder della locomotiva riconosce automaticamente su quale sistema si trova. Per questo motivo è molto facile utilizzare su un impianto i due sistemi affinché ad es. le vostre locomotive non ancora digitalizzate possano funzionare sulla parte a corrente continua dell'impianto.

### Modulo divisorio 10768

L'elemento digitale ed analogico del vostro impianto deve essere isolato sui due lati dei punti di passaggio affinché tra i due sistemi non esista alcun collegamento elettrico. Impiegare a tal fine il connettore isolante 42611, 61192 o segare i profili dei binari.

Con le ruote dei vagoni si potrebbe verificare comunque un corto circuito tra la corrente di marcia digitale e quella normale che potrebbe distruggere l'amplificatore. Per impedire tale circostanza è necessario montare nel circuito di alimentazione del trasformatore di marcia normale del binario di raccordo il modulo di separazione. Interrompe immediatamente il collegamento tra il trasformatore normale ed il binario di raccordo quando il punto di separazione tra i sistemi viene ponticellato. Per questo motivo il rilevamento del corto circuito del **multiMAUS** non si disattiva ed il treno può superare il punto di separazione.

Al passaggio dal funzionamento di marcia digitale a quello a corrente continua, il decoder della locomotiva riconosce immediatamente l'altra modalità operativa ed imposta la velocità della locomotiva alla tensione presente. A questo passaggio il decoder controlla inoltre la polarità della corrente continua. Se non coincide con la direzione di marcia, arresta il treno con il ritardo di frenata programmato. Se il treno deve continuare a procedere è necessario impostare il regolatore di marcia del trasformatore su zero e quindi riavviare il treno.

La stessa procedura mostra il decoder anche al passaggio nella direzione opposta. Accoglie nel circuito di corrente digitale immediatamente le sue informazioni di marcia digitali e li trasmette. Anche in questo caso il decoder della locomotiva controlla la direzione di marcia ed arresta il treno con il ritardo di frenata programmato quando non coincide con la sua direzione attuale. A questo punto è necessario modificare con il **multiMAUS** la direzione del treno affinché possa continuare a procedere.

### Un tratto di passaggio

Un piccolo svantaggio presenta il semplice azionamento descritto sopra con il modulo di separazione 10768 nel momento in cui nella parte dell'impianto convenzionale sono presenti diversi treni: mentre un treno supera il punto di separazione, l'intera area convenzionale viene alimentata con corrente digitale

facendo in modo che tutte le locomotive normali restino ferme o che le locomotive digitali ottengano nuovamente le loro informazioni digitali orientandosi in quel momento nuovamente sulla base di esse.

Questo effetto indesiderato può essere prevenuto con un tratto di passaggio (vedi Fig. 4 a pagina 63). Deve essere talmente lungo da poter far stare il treno più lungo. Viene isolato sui due lati ai due poli. A questo punto quando si supera il punto di separazione tra i due sistemi il modulo di separazione controlla solo il tratto di passaggio e corrispondentemente viene commutato. Il funzionamento di marcia sul resto dell'impianto resta a questo punto completamente indisturbato.



## Il Booster 10765

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 10725 o 10718) mette a disposizione ulteriore energia ed annulla in questo modo il sovraccarico.



Booster ed amplificatore 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 10765

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.

Per il montaggio del Booster è necessario disattivare l'impianto. Suddividere l'impianto in sezioni di alimentazione. Scollegare i binari elettricamente tra loro ai relativi punti (su entrambi i lati!) con i connettori isolanti di binari ROCO 42611 o 61192, con i binari di separazione o segnando i profili dei binari. Inserire nella nuova sezione di alimentazione un elemento di binario di giunzione (ad es. 61190) e collegarlo al Booster all'attacco "Track Out". Collegare il Booster al suo trasformatore. A questo punto collegare all'amplificatore il Booster con il cavo speciale compreso nella fornitura inserendolo nell'amplificatore nell'attacco "Booster Out" e nel Booster nell'attacco "Booster In". Il cablaggio in dettaglio è illustrato nella Fig. 3 a pagina 62.

Sull'attacco "Booster Out" del Booster se necessario è possibile collegare altri Booster. Al massimo è possibile il collegamento di quattro Booster 10765 all'amplificatore 10764.

In collegamento con il generatore di frenata 10779 nel caso di impianti grandi è possibile collegare più di 4 Booster. A tal fine è necessario collegare l'amplificatore, il Booster ed il generatore di frenata secondo il seguente schema: 10764 (o 10761) – 3 x 10765 – 10779 – 3 x 10765 – 10779 ecc.



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. 5 a pagina 64). 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 **multiMAUS** 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. Poiché il **multiMAUS** è compatibile con NMRA / DCC-Standard, potrà leggere e scrivere questi CV.



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 **multiMAUS**, 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 **multiMAUS** – 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 **multiMAUS** 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-**multiMAUS**).

La “Ricerca Rapida” può essere attivata dalla voce di menu “UTILIZZO” (vedi pagina 117, 3.2.5).

#### → Amplificatore e Booster


Alimentano l'impianto con la tensione necessaria e trasmettono i segnali di comando digitali del **multiMAUS** alle locomotive, gli scambi ed altri accessori digitali.

#### → X-BUS

X-Bus è il collegamento tra i componenti digitali (**multiMAUS**, 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.

## Suggerimenti, Avvisi e breve Guida

<p>Modalità Archivio o Indirizzo locomotiva: la locomotiva selezionata non reagisce</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'indirizzo della locomotiva nell'archivio coincide con l'indirizzo memorizzato nel decoder della locomotiva?</li> <li>▪ È scattato l'arresto di emergenza o l'arresto di emergenza selettivo?</li> <li>▪ Selezionare un altro indirizzo nella modalità Indirizzo locomotiva.</li> </ul>
<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"> <li>▪ Ruotare la spina sull'azionamento dello scambio.</li> </ul>
<p>Modo POM: la programmazione viene confermata, il decoder tuttavia non reagisce ad un valore modificato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>
<p>Impossibile eseguire un reset (3.5., pagina 118) del <b>multiMAUS</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In questo caso è necessario estrarre la spina e quando si reinsertisce il cavo premere contemporaneamente i tasti "Maiusc" e "MENU".</li> </ul> <p>Il <b>multiMAUS</b> 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>
<p>Lo scorrimento in modalità Indirizzo locomotiva avviene solo a scatti o per niente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esiste un problema con X-BUS. Spegnerne 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.</li> </ul>



Molti suggerimenti ed informazioni relativi al tema dell'elettricità del modellismo ferroviario ed all'aspetto digitale sono riportati nel grande manuale ROCO per l'unità elettrica, Cod. art. 82071, disponibile in commercio come CD-ROM.





























Anche il comando ROCO per l'impianto ROCOMOTION offre molteplici possibilità di operare insieme al **multiMAUS**. Informazioni su ROCOMOTION sono disponibili nei negozi specializzati o all'indirizzo [www.roco.cc](http://www.roco.cc).

## 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 108) 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	 + 	 + 
2 – Velocità minima	 + 	 + 
3 – Ritardo di avvio	 + 	 + 
4 – Decelerazione la fermare	 + 	 + 
5 – Velocità massima	 + 	 + 
29 – Impostazioni del decoder	Programmabile solo attraverso il modo Menu (vedi pagina 115)	 + 
Commutazione livelli di marcia	 +  / 	 +  / 

## 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 **multiMAUS** è stato commutato in modalità "POM" (pagina 116) ed il CVI (indirizzo della locomotiva) deve essere programmato. Programmare il CVI su un binario di programmazione a parte in "Modo CV" (vedi pagina 116).
- 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 multiMAUS.
- 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 **multiMAUS** 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 118 3.5.6.
- a partire da ERR 90:  
Il vostro **multiMAUS** deve essere purtroppo sottoposto a manutenzione ed è necessaria una revisione ad opera del servizio assistenza ROCO.



Fig. 1

**LC-Display**

LC display

Écran

LC display

**Pfeiltaste (links)**

Arrow Key (left)

touche »flèche«

(à gauche)

Tasto freccia (sinistra)

**Licht / OK-Taste**

Light / OK Key

touche »feux / OK«

Tasto luce / OK

**Funktionstasten**

Function Keys

touches »fonctions«

Tasti funzionali

**Shift-Taste**

Shift Key

touche »majuscules«

Tasto shift



**Stop-Taste**

Stop Key

touche »Stop«

Tasto di arresto

**Pfeiltaste (rechts)**

Arrow key (right)

touche »flèche«

(à droite)

Tasto freccia (destra)

**Fahrregler**

control knob

bouton régulateur

Regolatore di marcia

**Lok / Weichen-Taste**

Loco / Turnout Key

touche »Locomotive /

aiguillages«

Tasto locomotiva /scambi

**Menü-Taste**

Menu Key

touche »Menu«

Tasto menu

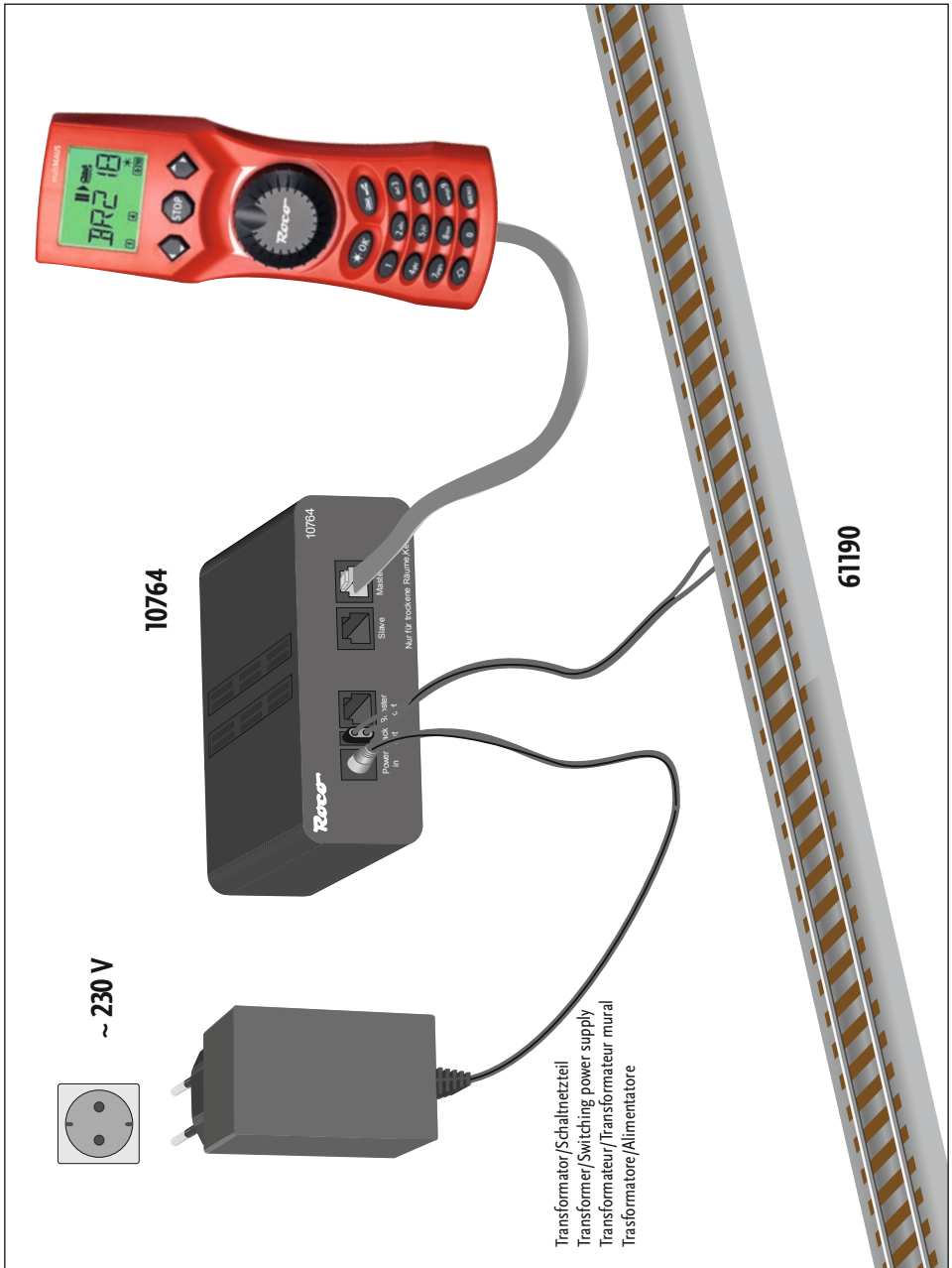
Beachten Sie die Erläuterungen zum Display und zu den Tastenbelegungen ab Seite 5.

Please refer the explanations about the display and the key assignment from page 34.

Quant aux informations concernant l'écran et les différentes fonctions des touches voir page 68.

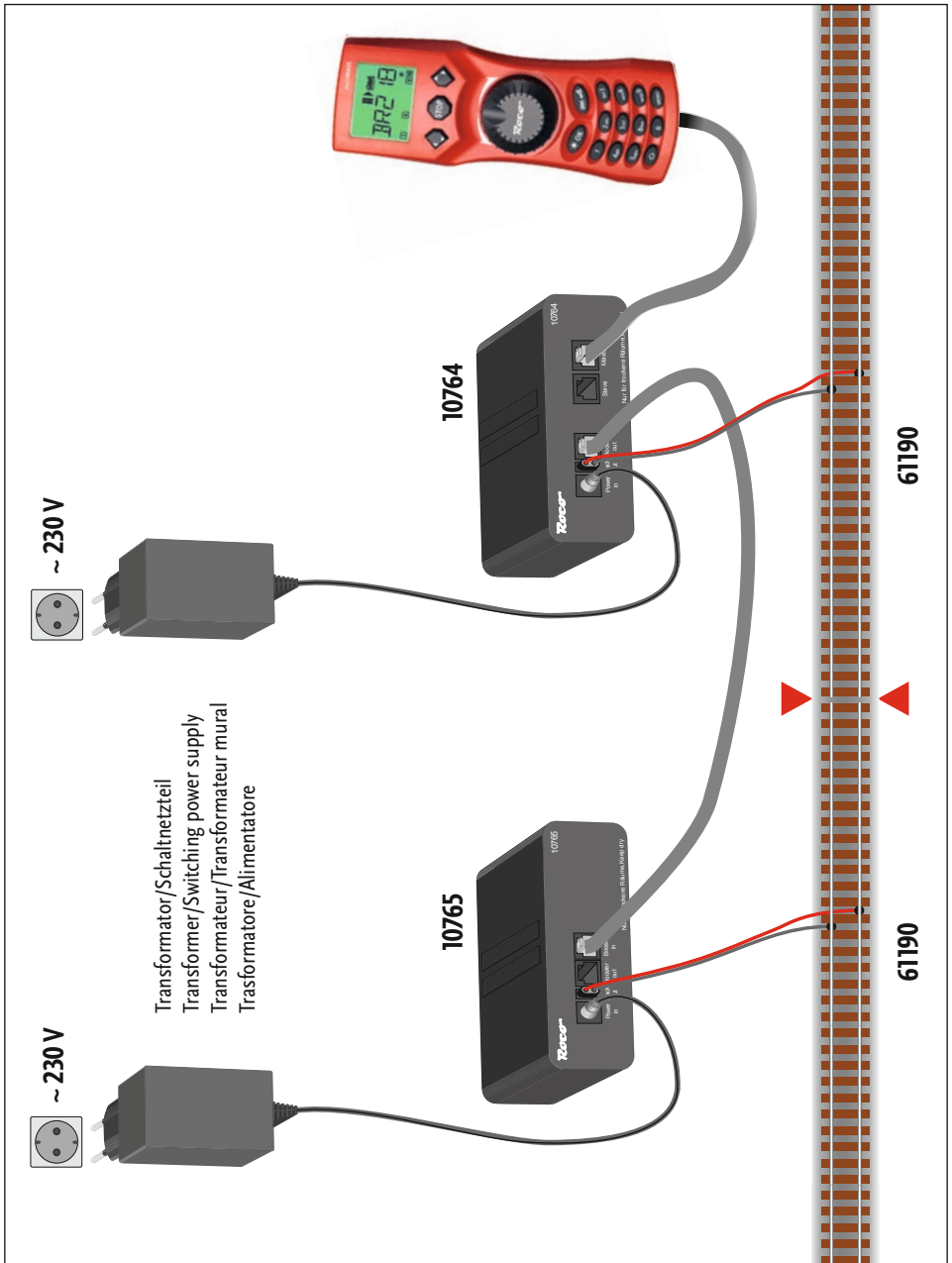
Fate riferimento alle spiegazioni sul display e sulla assegnazione dei tasti da pagina 100.

Fig. 2



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**.

Fig. 3



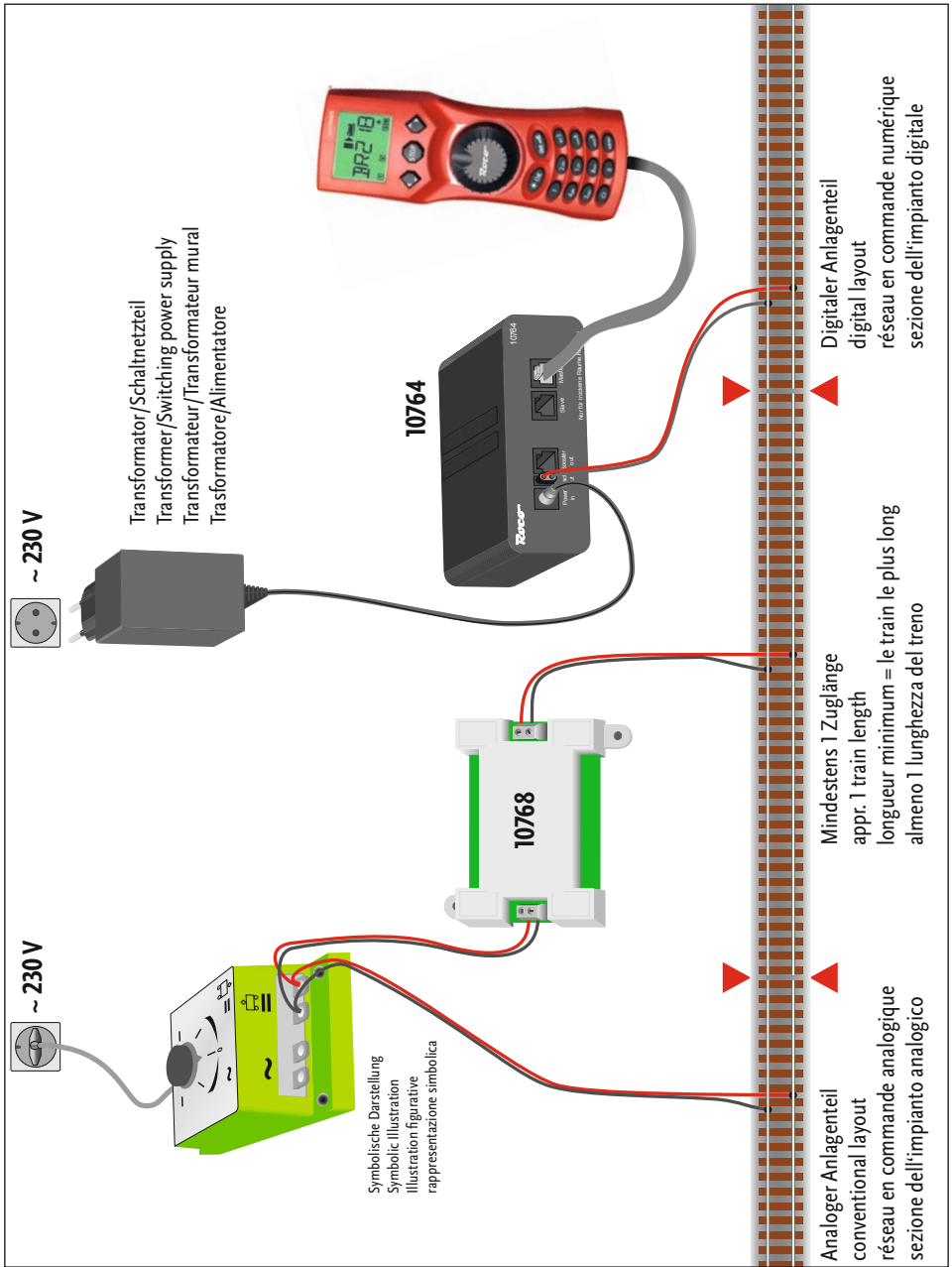
Anschluss eines Boosters 10765 an den Verstärker 10764 und die Gleisanlage.

Wiring diagram of the amplifier 10764, the booster 10765 and the tracks.

Comment câbler l'amplificateur complémentaire réf. 10765 avec l'amplificateur principal réf. 10764 et la voie.

Come collegare l'amplificatore 10764, il booster 10765 e i binari.

Fig. 4



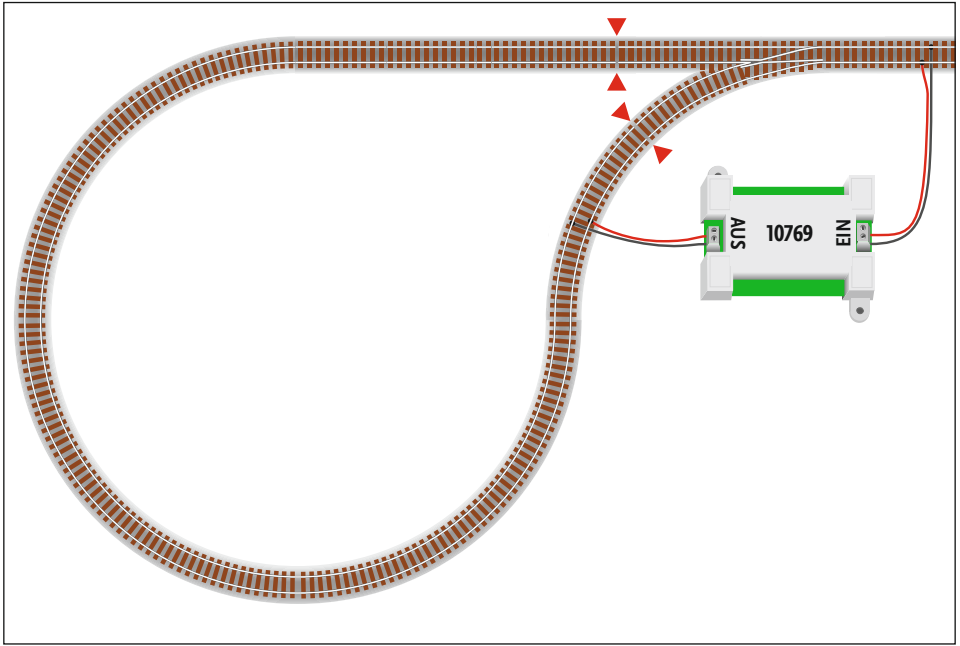
Übergangsstrecke Digital – Gleichstrom mit dem Trennmodul 10768.

Pass-over section with additional tracks from digital to DC-layout controlled by the Separator module 10768.

Canton de transition de la section en commande numérique à celle en commande analogique avec le module 10768.

Una sezione di passaggio dal sistema corrente continua al sistema digitale con il modulo 10768.

**Fig. 5**



Eine digitale Kehrschleife mit dem Kehrschleifenmodul 10769.

A digital turning loop controlled by the modul 10769.

Branchement d'une boucle de retournement en commande numérique contrôlée par le module réf. 10769.

Una linea di raccordo digitale controllata per il modulo 10769.

**Hinweis / Note / À noter / Attenzione**

Symbol für Gleistrennung:

Sign for track insulation:

Symbole indiquant l'installation d'une éclisse isolante :

Simbolo per la diramazione dei binari:



## multiMAUS Kurzübersicht / Overview

### Fahren / Driving



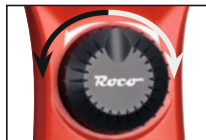
= Lokauswahl  
Loco selection



= Nothalt  
Emerg. Stop



= Licht  
Light



### Funktionen / Functions

(1) ... (0) = F1-F10

(↑) + (1) ... (0) = F11-F20

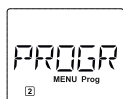
### Weichen / Turnouts



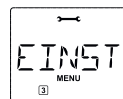
(1) ... (0)



### Menüebene / Menu level



PROGRAMMIEREN



EINSTELLUNGEN



zurück = oder   
back =

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 handling altijd bewaren.

Modelleisenbahn GmbH • 5101 Bergheim • Austria



8010810920



VIII / 2011

