

## RouteControl

Inhaltsverzeichnis  
 Table of Contents  
 Table des matières  
 Indice  
 Inhoudsopgave






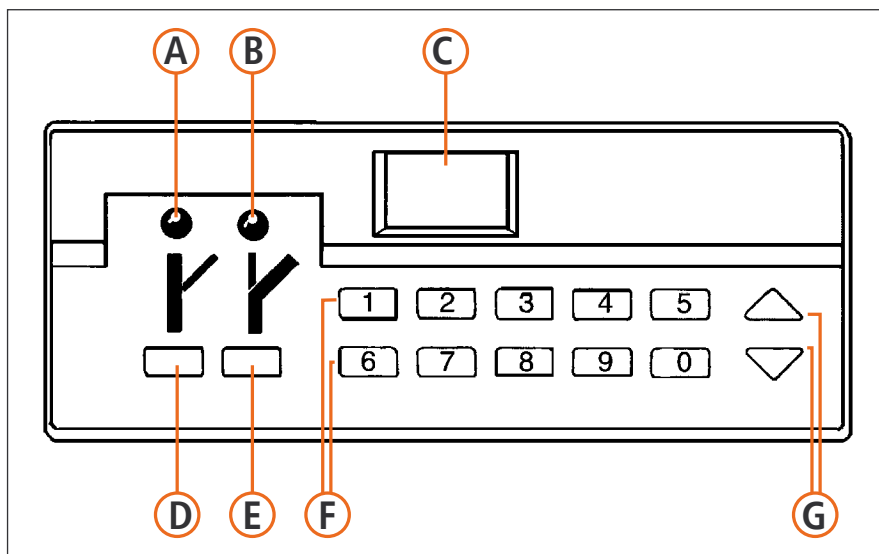
Fig. 1 .....	2
Fig. 2 .....	35
 .....	3 – 8
 .....	9 – 14
 .....	15 – 23
 .....	23 – 29
 .....	30 – 34

Fig. 1



- A =** Kontroll-LED grün „Gerade“  
Control LED green "straight"  
Affichage lumineux vert »tout droit«  
LED di comando verde „diritto“  
Controle-LED groen "rechtuit"
- B =** Kontroll-LED rot „Abzweig“  
Control LED red "divergent"  
Affichage lumineux rouge »déviié«  
LED di comando rosso „deviazione“  
Controle-LED rood "Afbuigen"
- C =** Display  
Écran
- D =** Taste „ok“ (Richtungstaste **Gerade**): Speichern / Bestätigung/ Fahrstraßenabruf  
Key "ok" (direction key **straight**): Store / Acknowledgement / Track route call-up  
Touche »**tout droit**« (Touche verte de direction) : Stocker / Confirmer / Appel d'un itinéraire programmé  
Tasto „ok“ (tasto direzionale „diritto“): Salva/ conferma/ richiama percorso  
Toets "**Rechtuit**" (richtingstoets groen): bewaren/bevestigen/wisselstraten oproepen
- E =** Taste „esc“ (Richtungstaste **Abzweig**): Löschen / Abbruch / Aufruf von Fahrstraßeneditor / Ende bei Menü oder Editor  
Key "esc" /direction key **divergent**): Erase / Discontinue / Call-up of track route editor / End at menu or editor  
Touche »déviié« (Touche rouge de direction): Effacer / Couper une fonction / Activer la programmation d'un itinéraire / Quitter un menu ou le mode »programmation«  
Tasto „esc“ (tasto direzionale „deviazione“): cancella / interrompi / richiama editor di percorso / fine menu o editor  
Toets "**Afbuigen**" (richtingstoets rood): wissen / afbreken / oproepen wisselstrateneditor / einde menu of editor
- F =** Zehnertastatur  
Decade keyboard  
Clavier numérique  
Tastiera decimale  
numerieke toetsen
- G =** Cursortasten  
Cursor keys  
Touches «curseur»  
Tasti cursore  
cursortoetsen

## Tastenbelegung und Anzeige Fig.1

## Anschlußschema Fig. 2

! Das RouteControl darf nur an die ROCO-Zentrale 10751, den Verstärker 10761, sowie die Lenz-Geräte LZ100 und LV101 angeschlossen werden.

## Allgemeines

Das RouteControl dient zur einfachen Ansteuerung von Weichen mit und ohne Endabschaltung oder Positionsschaltern, sowie zum Abruf von Fahrstraßen. Es kann entweder am **DatenBUS** mit der Lokmaus 2<sup>®</sup> (10760) und dem Verstärker 10761 bzw. mit Lenz-Geräten oder am **Maus-Bus** mit der Lokmaus 1<sup>®</sup> (10750) und der Zentrale 10751 betrieben werden.

Das RouteControl meldet sich nach dem Start des Lokmaussystems, dem Anstecken ans Lokmaussystem oder der Rückkehr aus dem Einstellungs Menü (vgl. **Einstellungen**) zunächst kurz mit „CON“ (für „RouteControl“). Darauf wird die Nummer des zuletzt gestellten Magnetartikels oder der zuletzt aufgerufenen Fahrstraße angezeigt.

Im **Maus-Bus-System** ist der Anschluß nur eines RouteControl möglich. Da die Zentrale 10751 die Weichenstellung nicht speichert, erfolgt keine Rückmeldung über die tatsächliche Stellung der Weiche. Die grüne und rote Leuchtdiode (LED) stellen somit nur den zuletzt gegebenen Befehl dar.

Im **DatenBUS-System** kann der Anschluß von bis zu 10 Geräten vorgenommen werden, darunter max. 2 RouteControl (Anzahl ist abhängig vom verwendeten Verstärker oder der verwendeten Zentrale). Bei Verwendung der RouteControl in Verbindung mit der Lokmaus 2<sup>®</sup> (ROCO 10760/10790) zeigen beide LED's den zuletzt gegebenen Schaltbefehl an. Die Lokmaus 2<sup>®</sup> übernimmt dabei die Speicherung der Weichenstellung. Leuchten die LED's nicht, hat die Zentraleinheit (z.B. Lokmaus 2<sup>®</sup> als Master) diese Weiche als noch nicht bedient gemeldet.

Grundsätzlich wird der tatsächliche Zustand der Weichen an den beiden LED's nur angezeigt, sofern eine Rückmeldung durch die Weiche oder den Schalteempfänger erfolgt und der jeweilige Verstärker oder Booster diese Rückmeldung unterstützt (nicht bei 10761 oder 10762!).

Anzahl der ansteuerbaren Weichen-Nummern:

- Im Maus-Bus-Betrieb: 1 bis 128
- Im DatenBUS-Betrieb: 1 bis 256

Anzahl der abrufbaren Fahrstraßen: In jeder der beiden Betriebsarten: 32

Zur Änderung der Geräteadressen vgl. auch Tabelle „Menüsystem“.

## Maus-Bus-Betrieb / DatenBUS-Betrieb

Um das RouteControl in Betrieb nehmen zu können, muß je nach System das dazu passende Kabel verwendet werden (Siehe Fig. 2):

- **Maus-Bus-Betrieb:** Kabel mit 5-poligem DIN-Stecker (rund) / Westernstecker verwenden;
- **DatenBUS-Betrieb:** Kabel mit 6-poligem Westernstecker / Westernstecker (beidseitig) verwenden. Zulässig ist nur die Verwendung der Slave-Buchse des Verstärkers 10761!

## Bedienung von Weichen und Fahrstraßen

Über die Tasten 0...9 bzw. die Cursortasten wird die Nummer der zu schaltenden Weiche ins Display eingetragen. Mit den **Tasten „Gerade/ok“** oder **„Abzweig/esc“** kann diese Weiche entsprechend geschaltet werden. Beim **Cursor**durchlauf nach oben finden sich die Fahrstraßen nach der letzten Weichennummer 128 (Lokmaus 1<sup>®</sup>-System) bzw. 256 (Lokmaus 2<sup>®</sup>-System), beginnend mit F.01. Beim weiteren Durchlauf nach oben springt die Anzeige nach der letztmöglichen Fahrstraße F.32 wieder auf die Einzelweichennummer 001. Der Cursordurchlauf nach unten zeigt nach der Weichennummer 001 entsprechend Fahrstraße F.32 und nach der Fahrstraße F.01 die Weiche 256/128 im Display. Beachten Sie, daß mit den Einstellungen C1, C2 und C6 (vgl. Tabelle „Menüsystem“) der Cursorlauf verändert und bei einer geringeren Anzahl von Weichen auf der Anlage auch sinnvoll verkürzt werden kann.

Die **grüne und rote LED** geben Auskunft über den zuletzt gegebenen Schaltbefehl im Maus-Bus- oder DatenBUS-Betrieb bzw. auch über die Stellung der Weiche bei DatenBUS-Betrieb, sofern Weichenantrieb und Verstärker/Booster rückmeldefähig sind.

Wird eine Nummer eingegeben, die über dem gültigen Bereich liegt, so wird die höchstmögliche Weichenadresse im Systemaufbau angezeigt. Die Eingabe der Adresse 000 bei der **Einzelweichenstellung** ist nicht möglich, ebensowenig wie die Eingabe führender Nullen bei sonst ein- oder zweistelligen Nummerneingaben. Soll beispielsweise die

**D** Weiche 5 gestellt werden, genügt die Eingabe „5“: Ohne weiteres Zutun werden nach 2 Sekunden (veränderbare Voreinstellung) die fehlenden, führenden Nullen selbständig auf „005“ ergänzt. Wird gleich nach der Zifferneingabe „5“ die Richtungstaste „Gerade“ oder „Abzweig“ gedrückt, erfolgt die sofortige Ergänzung der führenden Nullen.

Fehlerhafte Eingaben werden einfach „überschrieben“ durch eine erneute ein- bis dreistellige Nummereingabe oder eine Änderung durch die Cursortasten. Mit den Richtungstasten „Gerade“ oder „Abzweig“ läßt sich die Weichenstellung auslösen. Bei längerer Betätigung der Richtungstaste blinkt die jeweilige Leuchtdiode als Kennzeichen für einen bereits ausgelösten Stellbefehl für diese Richtung.

Wird als erste Ziffer eine Null eingegeben, schaltet das RouteControl auf **Fahrstraßenbetrieb** um: An erster Stelle im Display steht „F.“! Ein nicht zulässige Eintrag von „00“ in die Fahrstraße wird automatisch in „01“ geändert. Nach ebenfalls 2 Sekunden wird selbständig ein fehlender Nummerneintrag hinter „F.“ zu „F.01“ oder beispielsweise ein einstelliger Zifferneintrag „5“ auf „05“ hinter dem „F.“ ergänzt. Eine fehlerhafte Eingabe der Fahrstraßennummer läßt sich ebenfalls durch Überschreiben mit der Nummerntastatur (zuerst „0“ eingeben!) oder mittels der Cursortasten korrigieren. Mit der Richtungstaste „Gerade“ wird die Fahrstraße ausgelöst. Im Display zeigen sich die einzelnen Positionen und deren Weichennummern. Für die dazugehörigen Stellungen leuchten die LED's kurz auf. Nach der Einblendung „P.xy“ und „end“ zeigt das Display wieder die aktuelle Fahrstraßennummer „F.“. Der Abruf einer Fahrstraße kann durch erneutes Drücken und Gedrückthalten der Richtungstaste „Gerade/ok“ gestoppt oder durch einfaches, längeres Drücken der Richtungstaste „Abzweig/esc“ abgebrochen werden (Ein Abbruch erfolgt nach Anzeige der nächsten Positionsnummer). Ruft man eine „leere“ Fahrstraße auf, wird dies durch drei waagerechte Striche im Display signalisiert. Der Abruf einer nächsten Fahrstraße kann erst nach Erledigung aller Schaltbefehle der ersten Fahrstraße erfolgen.

## Nothalt

Vom RouteControl aus kann der Nothalt weder aktiviert, noch deaktiviert werden. Befindet sich jedoch die Anlage im Nothalt-Zustand, so wird dies durch Blinken der aktuellen Displayanzeige des Keyboards angezeigt. Auch Kurzschluß und Überlast werden im Maus-Bus-Betrieb auf diese Weise kenntlich gemacht, im DatenBUS-Betrieb durch wechselnde senkrechte Balken in Analogie zur Lokmaus 2®. Während des Nothalts ist ein Schalten der Weichen oder der Abruf von Fahrstraßen nicht möglich. Wird Nothalt oder Kurzschlußerkennung während eines Fahrstraßenabrufs ausgelöst, so wird die weitere Abarbeitung der Schaltbefehle angehalten und erst nach Auflösung des Nothalts selbständig zu Ende geführt.

Erfolgt im DatenBUS-Betrieb eine Programmierung mittels Lokmaus 2® (oder Lenz LH100), so erscheint im Display die Anzeige „PA“ zur Kennzeichnung, daß zur Zeit keine Schalt- oder Abfrageaktionen möglich sind.

## Einstellungen

(Änderungen werden dauerhaft gespeichert)

Um in das **RouteControl-Einstellungsmenü** zu gelangen, ist der Stecker daran abzuziehen, die „Geradeaus/ok“-Taste zu drücken und gedrückt zu halten, währenddessen der Stecker wieder eingesteckt wird: Im Display erscheint „C0“. Die „Geradeaus/ok“-Taste dient bei der Bewegung durch das Menü für den Abruf von Einstellungswerten bzw. nach deren Änderung für die Bestätigung der Umprogrammierung. Die „Abzweig/esc“-Taste wird für den Abbruch der Abfrage bzw. die Rückkehr vom Menü zum Anlagenbetrieb genutzt. Werteänderungen der Menüeinstellungen können grundsätzlich nur mit den Cursortasten, nicht mit der Nummerntastatur durchgeführt werden!

Beispiel: Alle Fahrstraßen seien gerade programmiert worden und die Sicherung gegen versehentliches Verstellen soll aktiviert werden (Siehe die daran anschließende Tabelle „Menüsystem“):

	Tastenfolge	Displayanzeige
1.	RouteControl abstecken	dunkel
2.	Richtungstaste „Gerade/ok“ drücken und gedrückt halten	dunkel
3.	RouteControl anstecken für Menüeinstellungen	C0
4.	Richtungstaste „Gerade/ok“ loslassen	C0
5.	Mit ▲-Taste Parameter-Anzeige auf C3 ändern	C3
6.	Richtungstaste „Gerade/ok“ drücken für Wertanzeige	001
7.	Mit ▼-Taste Wert auf 000 verändern	000
8.	Mit Richtungstaste „Gerade/ok“ bestätigen	C3
9.	a) Entweder mit Cursortaste nächsten Parameter zum Lesen oder Ändern auswählen (vgl. Schritt 5) oder	C..
	b) mit Richtungstaste „Abzweig/esc“ zum Anlagenbetrieb zurück (Neustart des RouteControls)	

Über die Gesamtheit der verstellbaren RouteControl-Parameter soll die nachstehende Tabelle Aufschluß geben:

## Menüsystem:

Parameter	Wertebereich	Werkswert	Beschreibung
C0	1-31	3	DatenBUS-Adresse
C1	4-256	256	zugelassene Anzahl der Einzelweichen (im Maus-Bus-Betrieb nur max. 128!)
C2	4-32	32	zugelassene Anzahl von Fahrstraßen
C3	0/1	1	Weichenstraßen löschar (1) oder nicht (0)
C4	1-9	2	Zeit der automatischen Vervollständigung einer Nummerneingabe
C5	0,1-9	5	Zeit für den Aufruf des Fahrstraßeneditors bei Drücken der Taste Rot. Der Wert „0“ deaktiviert die Taste Rot für diesen Zweck (=Kindersicherung)
C6	1-3	3	Scrollmodus: Cursortasten berücksichtigen bei (1) nur Weichen, bei (2) nur Fahrstrassen, bei (3) Weichen und Fahrstraßen. Die Nummerntastatur bleibt davon unberührt.
C7	0/1	0	Bei (1) Rückstellen aller Menü-Einstellungen und Löschen aller Fahrstraßen
C8	1-30	2	Durchschaltzeit in 100ms
C9	1-30	8	Wartezeit zwischen zwei Schaltvorgängen in 100ms
CA	0/1	1	DatenBUS-Autokonfiguration: 1=ein, 0=aus
Cb	??	2.0	Software-Version NUR LESEN
CC	??	3.0	DatenBUS-Version NUR LESEN
Cd	0-119	119	Anzahl von Weichen, die noch in Fahrstrassen eingebunden werden können. Diese Zahl wird selbständig vom RouteControl entsprechend den programmierten Fahrstraßen errechnet NUR LESEN

## Weichendecoder programmieren

### Programmieren des Weichenantriebes 42624 rotes Gehäuse bei beiden ROCO-Lokmaus®-Systemen:

1. Lokmaus® und RouteControl an die Zentrale/den Verstärker anschließen;
2. Stromversorgung herstellen;
3. Mit dem RouteControl die gewünschte Weichenadresse auswählen;
4. Nothalttaste der Lokmaus® drücken. Bei Lokmaus 1® (10750) blinkt die rote Leuchtdiode, bei der Lokmaus 2® (10760) und bei der RouteControl blinkt das Display;
5. Grünes Kabel des Weichenantriebes mit einer der beiden Schienen verbinden (Kontaktlasche aufstecken);
6. Nothalttaste der Lokmaus® drücken. LED der Lokmaus 1® leuchtet wieder konstant. Display der Lokmaus 2® blinkt nicht mehr;
7. Taste „Gerade/ok“ des RouteControl drücken;
8. Grünes Kabel des Weichenantriebes von der Schiene abziehen.

### Programmieren des Weichenantriebes 42624 rotes Gehäuse im Lenz System:

1. LH100 und RouteControl an die Zentrale anschließen;
2. Stromversorgung herstellen;
3. Mit dem RouteControl die gewünschte Weichenadresse auswählen;
4. Stoptaste und dann F und 0 des LH100 drücken. Bei der RouteControl blinkt das Display. Am LH100 erscheint zunächst „Stop“ und „AUS\* F0“ wechselweise, dann „AUS“;
5. Grünes Kabel des Weichenantriebes mit einer der beiden Schienen verbinden (Kontaktlasche aufstecken);
6. Stoptaste des LH100 erneut drücken. Displays von LH100 und RouteControl blinken nicht mehr;
7. Taste „Gerade/ok“ des RouteControl drücken;
8. Grünes Kabel des Weichenantriebes von der Schiene abziehen.

### Programmieren des Weichenantriebes 42624 weißes Gehäuse:

In beiden Lokmaus®-Systemen und dem Lenz-System gilt:

1. Lokmaus®/LH100 und RouteControl an die Zentrale/den Verstärker anschließen;

2. Stromversorgung herstellen;
3. Grünes Kabel des Antriebes auf einen der beiden Schienenköpfe klemmen;
4. An dem RouteControl die gewünschte Adresse einstellen;
5. Richtungstaste „Gerade/ok“ drücken;
6. Grünes Kabel des Weichenantriebes von der Schiene abziehen.

### Programmieren und Anschluß des ROCO-Weichenvierfachdecoders 10771:

In beiden Lokmaus®-Systemen und dem Lenz-System wird der Weichendecoder 10771 über die Anschlußklemme J/K direkt an das Gleis oder den Ausgang von ROCO-Verstärker-/Booster oder –Zentrale. Die richtige Polung der Anschlüsse ist dabei nicht zwingend.

Zur **Adressprogrammierung** der vier aufeinanderfolgenden, im Vierereineins anzuordnenden Adressen (also 001 - 004, 005 - 008, 009 - 012 usw.) genügt es,

1. den Programmieretaster an der Längsseite des Decoders für gut 5 Sekunden zu drücken, so lange bis die Kontroll-Leuchtdiode an der Schmalseite des Decoders leuchtet und nicht mehr selbständig verlöscht;
2. am RouteControl eine beliebige jener vier Adressen aufzurufen, die zu der gewünschten Adressen-Vierergruppe gehört, und
3. die Richtungstaste „Gerade/ok“ zu drücken.

Alle anderen Adressen der Vierergruppe werden automatisch zugeordnet und lassen sich sofort danach ansprechen.

Im Lokmaus 2®-System lassen sich die **Eigenschaften der Ausgänge** bezüglich Schaltimpulslänge, Blinken oder Dauerstromversorgung verändern: Schon mit den Standard-Programmierungseinstellungen der **Lokmaus 2®** („P“ und „F1“ für Ausgang 1, „P“ und „F2“ für Ausgang 2, „P“ und „F3“ für Ausgang 3 und „P“ und „Stop“ für Ausgang 4) kann der voreingestellte Impulswert auf einen Wert 0 bis 15 (für einen Impuls zwischen 0,1 und 15 Sekunden), auf 32 für Dauerstrom und auf einen Wert von 33 bis 47 (für eine Blinkfrequenz von 4 bis 0,5 Hertz) verändert werden. Die genauen Einstellungen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Vierfachdecoders 10771.

### Bitte beachten:

Da Adresse und Ausgangseigenschaften des Vierfachdecoders auch ohne Betätigung des Program-

miertasters vor Verstellungen im Zusammenhang mit anderen Programmierungen durch die Lokmaus® nicht geschützt sind, wird dringend ein Programmiergleis für die Lokprogrammierung empfohlen: Für die Zeit der Lokprogrammierung sollte dann die Anlagenfahrstrecke weggeschaltet werden können. Sind mehrere Weichenvierfachdecoder vorhanden, muß bei der Programmierung der Ausgangseigenschaften dafür Sorge getragen werden, daß alle „nicht gemeinten“ Vierfachdecoder von der Digitalstromversorgung getrennt werden!

Grundsätzlich gilt diese Programmieranweisung auch für den neuen Weichenachtfachdecoder 10775. Zur genauen Programmierung beachten Sie bitte die dem Achtfachdecoder beiliegende Anleitung.

## Fahrstraßen editieren – das Programmieren, Umprogrammieren, Lesen und Löschen von Fahrstraßen

Für jedes RouteControl 10772 können **32 Fahrstraßen** definiert und programmiert werden. Eine Fahrstraße kann **maximal 98 Weichen**, Doppelspulenrelais oder Magnetantriebssignale enthalten. **Gesamt können 119 Magnetartikel** bzw. deren Stellungen als Bestandteile von Fahrstraßen festgelegt werden. Wird einer der beiden letztgenannten

Anzahlen überschritten, wird dies mit der Anzeige „Full“ im Display vermerkt. Weitere Inhalte können dann in die Fahrstraße(n) nicht eingegeben werden. Um nicht aufwendig per Hand die Anzahl der Positionen jeder Fahrstraße addieren zu müssen, läßt sich über die Menüeinstellung Cd abfragen, wieviele Weichen noch in Fahrstraßen „eingebaut“ werden können.

Zwar kann während des Fahrbetriebs mit der Lokmaus® mit dem RouteControl-Editor gearbeitet werden, doch empfiehlt sich, bei Programmierung oder Umprogrammierung den Fahrbetrieb einzustellen, da Weichen und andere Magnetartikel dabei probegeschaltet werden. Der Editor muß für jede Fahrstraße einzeln aufgerufen und auch wieder geschlossen werden.

Beim Abruf einer Fahrstraße werden die Magnetartikel übrigens in der **Reihenfolge Ihrer Eingabe**, also der Positionsnummern geschaltet.

Ist man sich als Bediener nach einer Unterbrechung des Programmier- oder Spielbetriebes angesichts einer dreistelligen Zahlenanzeige im Display darüber im Unklaren, ob man sich im Anlagenmodus oder noch beim Editieren befindet, hilft ein Druck auf eine der beiden Cursortasten: Erscheint nun eine Positionsanzeige „P. ..“ im Display, wird damit bestätigt, daß man sich im Editiermodus befindet.

## Fahrstraßenprogrammierung

Gewünschte Aktion	Tastenfolge	Display	Bemerkung
z.B. für Fahrstraße 23	0 2 + 3	F. .. F.23	
Editor aufrufen	Taste „esc“ 5 sek. drücken	Edt P.01 End	Editor für Fs23 ist aktiv Position 1 trägt Endmarkierung = FS ist leer.
<b>Eingabe des Inhaltes:</b>			
z.B. Weiche 4 auf „Abzweig“ eingeben	4 esc ▲	004 004 (+rote LED leuchtet) P.02 End	Weiche 4 abzweigend ist aufgenommen
z.B. Weiche 5 auf „Gerade“ eingeben	5 ok ▲	005 005 (+grüne LED leuchtet) P.03 End	Weiche 5 geradeaus ist aufgenommen

z.B. Weiche 123 auf "Abzweig" eingeben	1 + 2 + 3 esc ▲	123 123 (+rote LED leuchtet) P.04 End	Weiche 123 abzweigend ist aufgenommen – drei Positionen sind besetzt!
Speichern der Fahrstraße Ja, bestätigen	ok ok	Sto F.23	Inhalte speichern? gespeichert!

Ist ein Eingabefehler der Weichenummer oder –lage noch vor dem Drücken der Taste „▲“ für die nächste Position zu merken, kann diese Position sofort überschrieben werden: War beispielsweise die Eingabe für Weiche 123 falsch und hätte 124 lauten müssen, wird einfach 124 eingegeben und nochmals die Abzweig-Taste gedrückt, worauf erst die Cursortaste nach oben betätigt wird, um zu Position P.04 zu gelangen.

Will man hingegen alle bisherigen Eingaben für diese Fahrstraße „vergessen“, also die Eingaben nicht speichern und abbrechen, drückt man nach der Meldung „P.04“ und „End“ die Taste „Abzweig/esc“. Es erscheint „dEL“ im Display, womit Sie gefragt werden, ob die Fahrstraße zu löschen ist: In diesem Fall bestätigen Sie die Frage mit „ja“, nämlich der Taste „ok“. „F.23“ erscheint daraufhin wieder im Display.

Für die **Umprogrammierung einer Fahrstraße** wird diese wie oben zunächst aufgerufen und der Editor aktiviert. Mit dem Cursor nach oben bzw. nach unten kann jede gewünschte Position der definierten Fahrstraße erreicht werden. Der Positionsinhalt einer einzelnen Position kann wiederum durch Überschreiben wie beim Programmieren verändert werden. Eine einzelne Position kann auch gelöscht werden, indem Sie mit dem Eintrag „000“ überschrieben wird. Selbstverständlich können nach obigem Schema auch Positionen angefügt werden. Das Speichern einer umprogrammierten Fahrstraße wird nach der Positionsmeldung „End“ wiederum mit der zweimaligem Tastendruck auf „Gerade/ok“ vorgenommen.

Beim **Lesen einer Fahrstraße** bewegt man sich nach Aufruf der Fahrstraße und des Editors nur mit den Cursortasten und der Taste „Gerade/ok“ durch die Positionen. Mit der doppelten Betätigung der Taste „Gerade/ok“ kommt man nach Erreichen der letzten Positionsmeldung „End“ zurück zum Anlagenbetrieb.

Wie oben beschrieben kann eine **Fahrstraße komplett gelöscht** werden, wenn man nach ihrem Aufruf und der Aktivierung des Editors mit dem Cursor „▲“ die letzte Position „End“ ansteuert und daraufhin die Taste „Abzweig/esc“ drückt. Wird bei der Meldung „dEL“ (=Frage: Löschen?) anschließend mit der Taste „Gerade/ok“ bestätigt, löscht sich der gesamte Inhalt der Fahrstraße.

## Besonderheiten beim Betrieb von zwei RouteControl

Sind **zwei RouteControl** im Lokmaus 2®-System angeschlossen, sprechen sie die Weichen des Systems unter **denselben 128/256 Einzeladressen** an. Bei den Fahrstraßen der beiden RouteControl sind allerdings durchaus auch unterschiedliche Eingaben möglich, so daß sich ihre Zahl auf  $2 \times 32 = 64$  **Fahrstraßen** erweitern läßt.

Der **Abruf von je 1 Fahrstraße** von beiden RouteControl ist zu **jeder Zeit** möglich. Der „Fahrdienstleiter“ hat allerdings selbst dafür Sorge zu tragen, daß zwei aufgerufene Fahrwege nicht zu Zugkollisionen führen!

Die **Stellungsanzeige von Einzelweichen** wird mit einer maximalen Verzögerungszeit von circa zwei Sekunden **gegenseitig rückgemeldet**. Dies gilt auch z.B. für eine Weiche 008 (am Display von RouteControl Nr. 1 in Einzelweichenstellung aufgerufen), wenn an RouteControl Nr. 2 eine Fahrstraße gestellt wird, deren Bestandteil u.a. diese Weiche 008 ist.

## Zubehör

Einzeln auch erhältlich sind die beiden dem Keyboard beiliegenden Kabelsätze:

DatenBUS-Kabel: Art.Nr. 10756

Maus-Bus-Kabel: Art.Nr. 109891

Außerdem erhältlich: DatenBUS Spiralkabel 10754



## Key Assignment and display: Fig. 1

### Connection Diagram: Fig. 2

! The RouteControl unit 10772 must not be connected to any equipment made by other manufacturers; only to the ROCO Central 10751, the ROCO amplifier 10761 or the Lenz LZ 100 and LV 101.

## General

The RouteControl permits easy control of turnouts with or without end-of-stroke disconnect or position controls for call-up of track routes. It can be used either at the **DataBUS** with Lokmaus 2® (10760/10790)/Power Mouse™(10860, US only) and the **amplifier 10761** together with Lenz units, or at the **"Maus-Bus"** with the **Lokmaus 1® (10750)** and the central unit 10751.

The RouteControl announces itself after start of the "Lokmaus®" system, after being plugged into the "Lokmaus®" system or the return from the setting menu (refer to **Settings**), at first with "CON" (meaning "RouteControl"), followed by display of the number of the last activated magnetic device or of the last called track route.

When using the **"Maus-Bus"** system it is only possible to use a single RouteControl. Since the Central unit 10751 does not store the position of the turnout there is no return indication of the actual position of the turnout. The green and red light-emitting diodes (LEDs) merely represent the last issued command.

When using the **DataBUS** up to 10 units containing at most 2 RouteControl units can be used (the number depends on the booster or central unit in use). When using the RouteControl in conjunction with the Lokmaus 2® both LEDs will show the last issued turnout command. In this case of the Lokmaus 2® takes care of the storing of the turnout position. If neither of the two LEDs is illuminated the central unit (e.g. the Lokmaus 2® acting as master) has not yet indicated this turnout as having been operated.

The actual position of the turnout will only be shown at both LEDs if a return indication by the turnout or the switch receiver has been received and the amplifier or booster used supports this return indication (not when 10761 or 10762 is used!).

Number of controllable turnout numbers:

- with "Maus-Bus" operation: 1 to 128
- with DataBUS operation: 1 to 256

number of callable track routes: in both operating modes: 32

To change unit addresses refer to the tables "Menu system".

## "Maus-Bus"-Operation and DataBUS-Operation

To use the RouteControl it is necessary to use the matching cable depending on the system used (see fig. 2):

- **"Maus-Bus"-operation:** use cable with 5-pole DIN plug (round) / western plug;
- **DataBUS-operation:** use cable with 6-pole western plug / western plug (both ends). Only the slave socket of the amplifier 10761 may be used!

## Control of turnouts and track routes

The number of the turnout to be operated is entered into the display using the keys 0...9 and the cursor keys. The turnout is operated with the **keys "straight/ok" or "diverging/esc"**. When running the **cursor** straight up the track route numbers will be found after the last turnout number 128 (Lokmaus 1® system) or 256 respectively (Lokmaus 2® system) starting with F.01.

The **green and red LED** provide information concerning the last given turnout command within the Maus-Bus or DataBUS system, also about the setting of the turnout as long as turnout motor and amplifier/booster are capable of giving return indications.

If a number is entered which exceeds the valid region the highest possible turnout address in the system is displayed. The input of the address 000 by single turnout control is not possible; neither is the input of zeros ahead of otherwise one- or two digit numbers. For instance: if turnout 5 shall be operated the input of "5" is sufficient: without any additional command the missing, leading zeros are automatically added to show "005" after 2 seconds (variable delay). If the direction key red or green is pressed immediately following the numerical input the leading zeros are immediately added.

Erroneous inputs are simply replaced by a repeated one-to-three digit numerical input or a change with the red or green direction keys. During prolonged activation of the direction keys the corresponding LED will blink to indicate that a setting command has already been given for this direction.



If the first number entered is a Zero the RouteControl switches to **track route operation**: the first position in the display will show ".F."! A non-valid entry of "00" in the track route is automatically changed into "01". A missing numerical entry following "F." will be corrected to "F.01" or a single digit numerical input "5" to "05" following the "F" within two seconds. An erroneous input of a track route number can also be corrected with the number keys (first input "0"! ) or with the cursor keys. The track route is activated with the green direction key. The display will show the separate positions and their turnout numbers. The LEDs will illuminate momentarily to show the corresponding settings. After overlay "Pxy" and "F.". The call-up of a track route can be stopped by again pressing and keeping depressed the direction green key or can be canceled by prolonged pressing of the red direction key (A cancellation occurs after display of the following position number). A call-up of an "empty" track route is shown by three horizontal lines in the display. The call-up of another track route can be done only after all setting commands of the preceding track route have been executed.

## Emergency Stop

The Emergency Stop can neither be activated nor disabled from the RouteControl. If, however, the layout is in an "Emergency-Stop" status it is indicated by flashing of the appropriate display of the keyboard. Short-circuit and overload conditions are also

shown during "Maus-Bus" operation in this manner; alternating vertical bars similar to those of Lokmaus 2® indicate these conditions during DataBUS operation. Operation of turnouts or call-up of track routes is not possible during emergency stop condition. If emergency stop or short-circuit status is triggered all further activation of setting commands is halted but will be continued automatically after the emergency stop has been resolved.

If programming is done with Lokmaus 2® (or Lenz LH 100) the display will show the indication "PA" indicating that at this time no setting- or search activity is possible.

## Settings (Changes are stored permanently)

To enter the **RouteControl setting menu** its plug must be pulled, the "Straight/ok" key must be pressed and kept pressed while the plug is reinserted: the display shows "CO". The "Straight/ok" key serves to call up setting values as well as confirmation of changes after reprogramming, while moving through the menu. The "Divergence/esc" key is used to discontinue the search and return to layout operation from the menu. Value changes in the menu settings can only be carried out with the cursor keys but not with the numerical keys!

Example: All track routes have just been programmed and the protection against accidental change should be activated (see the following table "Menu System"):

	Sequence of key use	Display indication
1.	Unplug RouteControl	dark
2.	Press and keep depressed the "ok" direction key	dark
3.	Reconnect RouteControl for menu adjustments	C0
4.	Release "ok" direction key	C0
5.	With ▲ cursor key change parameter indication to C3	C3
7.	With ▼ cursor key change value to 000	000
8.	Confirm with direction key "ok"	C3
9.	a) Either use cursor key to select next parameter to be read or changed (ref. to step 5) or	C..
	b) with direction key "esc" return to layout operation (Restart of the RouteControl)	

The following table lists all the variable Route-Control parameters:

parameter	range of values	default value	description
C0	1-31	3	DataBUS address
C1	4-256	256	permissible number of turnouts (with „Maus-Bus“ operation only 128 at most!)
C2	4-32	32	permissible number of track routes
C3	0/1	1	set of turnouts erasable (1) or not (0)
C4	1-9	2	time required for automatic completion of a numerical input
C5	0,1-9	5	time required for call-up of the track route editor when pressing the „esc“ key. The value 0 deactivates the key for this purpose (=child latch)
C6	1-3	3	scroll mode: cursor keys are active only for turnouts when set to (1), only track routes when set to (2), both turnouts and track routes when set to (3). The numerical keyboard is not influenced by this setting
C7	0/1	0	when set to (1) will reset all menu settings and cancel all track routes
C8	1-30	2	response time in 100ms
C9	1-30	8	dely time between two switching operations in 100ms
CA	0/1	1	DataBUS automatic configuration: 1=on, 0=off
Cb	??	2.0	software version READ ONLY
CC	??	3.0	DataBUS version READ ONLY
Cd	0-119	119	number of turnouts which can still be added to a track route. This number will be computed automatically by the RouteControl depending on the already programmed track routes READ ONLY



## Programming turnout decoders

### Programming of the turnout drive 42624 red housing with both ROCO-Lokmaus®-Systems:

1. Connect Lokmaus® and RouteControl to the Central unit/or amplifier;
2. Activate power supply;
3. Select the desired turnout address;
4. Press the emergency stop key of the Lokmaus®. At Lokmaus 1® (10750) the red LED will blink, at Lokmaus 2® (10760) and the RouteControl the display will blink;
5. Connect green cable of the turnout drive with one of the two rails (attach contact rail connector);
6. Press the emergency stop key of the Lokmaus®. LED at Lokmaus 1® will again be continuously illuminated. The display of the Lokmaus 2® does not blink any more;

7. Press “ok” key of the RouteControl;
8. Remove the green wire of the turnout drive from the rail.

### Programming of the turnout drive 42624 red housing with the Lenz System:

1. Connect both LH 100 and the RouteControl to the Central unit;
2. Activate power supply;
3. Select the desired turnout address with the RouteControl;
4. Press the stop key and then “F” AND “0” of the LH 100. The display of the RouteControl will blink; at the LH 100 first “Stop” and “Aus\* F0” will appear alternating, then “Aus”;
5. Connect green cable of the turnout drive with one of the two rails (attach contact rail connector);
6. Again press the stop key of the LH 100. Displays

of the RouteControl and LH 100 does not blink any more;

7. Press "ok" key of the RouteControl;
8. Remove the green wire of the turnout drive from the rail.

### Programming of the turnout drive 42624 white housing:

The following applies to both Lokmaus® systems and the Lenz system:

1. Connect Lokmaus®/LH100 and the RouteControl to the Central unit/amplifier;
2. Activate power supply;
3. Connect green cable of the turnout drive with one of the two rails (attach contact rail connector);
4. Select the desired turnout address with the RouteControl;
5. Press either direction key "esc" or "ok";
6. Remove the green wire of the turnout drive from the rail.

### Programming and Connecting ROCO turnout quadruple decoder 10771:

In both Lokmaus® systems and the Lenz system the turnout decoder 10771 is connected directly to the track or the output of the ROCO amplifier/booster or central unit via the terminal connector J/K. The polarity of the connections is not relevant.

For **Programming the addresses** of the four consecutive addresses which must be arranged in four-time sequences (i.e. 001 – 004, 005 – 008, 009 – 012 etc.) it is sufficient to:

1. press the programming key at the longitudinal side of the decoder for at least 5 seconds until the control LED at the narrow side of the decoder is lit and does not go dark;
2. call up any of the four addresses which belongs to the wanted group of four addresses and
3. press either the direction key "esc" or "ok".

All other addresses of the group of four are automatically allocated and can be called immediately.

In the Lokmaus 2® system the **attributes of the outputs** concerning switch-pulse-length, blinking or constant current supply can be changed: even with the standard program settings of the Lokmaus 2® ("P" and "F1" for output 1, "P" and "F2" for output 2, "P" and "F3" for output 3 and "P" and "Stop" for output 4) it is possible to vary the preset

pulse length between 0 and 15 (for a pulse between 0.1 and 15 seconds length), 32 for continuous current and a value from 33 to 47 (for a blink frequency between 4 and 0.5 hz). For exact settings please refer to the instructions for the Quadruple Decoder 10771.

### Please note:

Since address and output attributes of the quadruple decoder are not protected against changes as a result of other programming steps by the Lokmaus® even without operating the programming key it is urgently recommended to use a programming track for doing the locomotive programming. The layout running track can be disconnected for the time that locomotive programming is done. If several quadruple turnout decoders are in use care must be taken that when programming output attributes all decoders which are not "involved" have their digital power supply disconnected!

Basically this programming routine is similar to the eightfold decoder 10775. For the complete installation and use of this decoder please refer to the enclosed instruction manual.

## Editing of track routes – the programming, program changing, reading and erasing of track routes

32 track routes can be defined and programmed with each RouteControl 10772. One track route can include at most 98 turnouts, twin-coil relays or magnet-operated signals. Altogether 119 magnetically operated objects or their positions as components of track routes can be determined. If one of two last mentioned numbers is exceeded the indication "Full" appears in the display. No additional positions can then be added to the track route(s). To avoid having to manually add up the number of positions of each track route the number of turnouts that can still be "accommodated" in track routes can be ascertained with the menu setting Cd.

Even though it is possible to work with the RouteController while running trains with the Lokmaus® it is recommended to stop running trains while programming or changing programs since it is necessary to test the functions turnout or other magnetically operated articles. The editor must be called up and closed separately for each track route.

When calling up a track route the magnetically operated articles are activated in the **sequence of their inputs** i.e. their position numbers.

If there is doubt while running the layout following a break in the programming or operation when

confronted with a three-digit number indication in the display if one is in layout- or editing mode help is available by pressing one of the cursor keys: if the position indication "P.." appears in the display it is a confirmation that the editing mode is still active.

## Track route programming

Intended action	Key sequence	Display	Remarks
e.g. for Route 23	0 2 + 3	F.. F.23	
Call-up Editor	press Key "resc" for 5 sec.	Edt P.01 End	editor for track 23 is activ Position 1 has end marking = track route is empty
<b>Input of Contents:</b>			
i.e. set turnout 4 input to divergent	4 esc ▲	004 004 (+red LED illuminated) P.02 End	turnout 4 divergent acknowledged
i.e. set turnout 5 input to straight	5 ok ▲	005 005 (+green LED illuminated) P.03 End	turnout 5 straight acknowledged
i.e. set turnout 123 input to divergent	1 + 2 + 3 esc ▲	123 123 (+red LED illuminated) P.04 End	turnout 123 divergent acknowledged – three positions are occupied!
Store the track route	ok	Sto	Store contents?
Yes, acknowledge	ok	F.23	stored!

If an input error of the turnout number or position is noticed before pressing the key "..." for the following position it is possible to overwrite this position immediately: if for instance the input for turnout 123 was incorrect and should have been 124, simply put in 124 and again press the "divergent/esc" key and then press the cursor key "▲" to get to position P.04.

If however all inputs made for the track route should be disregarded, i.e. not store the inputs and discontinue, press the key "esc" after the indication "P.04" and "End". The display shows "dEL" which is the question whether to erase this track route: in this case

you answer the question with "yes" by pressing the key "ok". The display will now show again "F.23".

To **change the program of a track route** it is first called up as above and the editor is activated. With the cursor "up" and "down" every position of a defined track route can be reached. The content of each position can be written over the same as when programming. A particular position can also be erased by writing 000 over the contents. Positions can also be inserted by following the same procedure. Storing of a reprogrammed track route can be done after the position indication "End" by pressing of the "ok" key twice.

When **reading a track route** move through the positions only with the cursor keys and the "ok" key after call-up of the track route and the editor. Pressing the "ok" key twice returns to layout operation after reaching the last position.

**A track route can be erased completely** as described above if after it is called up and the editor is activated with the cursor "▲" the last position "End" is reached and subsequently the key "esc" is pressed.

If at the indication "dEL" (question: Erase?) the "ok" key is used to acknowledge, the complete track route is erased.

## Special considerations for use of two RouteControl units

If **two RouteControl units** are used in the Lok-maus 2® system you have to address the turnouts in the system with the **same 128/256 separate addresses**. Different inputs are possible for the track

routes of both RouteControls so that their number can be increased to  $2 \times 32 = 64$  **track routes**.

The **call-up of one track route** from each RouteControl is possible at **any time**. The "dispatcher" himself has to watch out that the two called up track routes will not cause any collisions!

The **position indication of single turnouts** is **mutually exchanged** with a maximum time delay of 2 seconds. This also takes place if i.e. a turnout 008 (called up on the display of RouteControl no.1 in single-turnout position) if a track route is set on RouteControl no.2 which includes the turnout 008.

## Accessories

Separately available are both cable sets which are furnished with the keyboard:

DataBUS cable: art.no. 10756

"Maus-Bus" cable: art.no. 109891

also available: DataBUS spiral cable 10754

## L'affichage lumineux et les fonctions des touches (voir fig. 1)

### Schéma de câblage (voir fig. 2)

! Ne raccordez jamais le clavier «RouteControl» réf. 10772 à des composants de commande numérique autres que l'unité centrale ROCO réf. 10751, l'amplificateur numérique ROCO réf. 10761 ou les appareils LENZ LZ100 ou LV101.

## Généralités

Le clavier «RouteControl» fut conçu pour faciliter la commande numérique d'appareils de voie avec ou sans interrupteurs de fin de course ou contacts auxiliaires; il peut également prendre en charge un certain nombre d'itinéraires programmables. Il fonctionne soit dans un réseau «DatenBUS» avec la Loco-souris type 2 (réf. 10760) et l'amplificateur réf. 10761 ainsi qu'avec les appareils LENZ mentionnés en haut, soit dans un réseau «Maus-Bus» («Bus de la Loco-Souris») avec la Loco-souris type 1 réf. 10750 et l'unité centrale réf. 10751.

Après lancement du Système de la loco-souris, après raccordement au Système gérant ou après retour du menu de configuration (voir le chapitre «Éconfiguration du clavier») au régime «commande des appareils de voie», le clavier affiche, d'abord, le symbole «CON» (soit «RouteControl») pour un petit instant, puis l'adresse du dernier moteur d'aiguilles commandé ou le numéro du dernier itinéraire enclenché.

Le Système de commande numérique «Maus-Bus» n'accepte que la présence d'un seul clavier «RouteControl». Comme l'unité centrale réf. 10751 ne stocke pas dans sa mémoire la position effective des aiguilles après leur commande, il n'y a aucun affichage quant à la position effective des aiguilles: Les diodes électroluminescentes rouge et verte (LED) n'affichent donc que la position nominelle qui résulte de la dernière commande reçue, sans se soucier si cette commande fut effectivement exécutée ou non.

Le système de commande numérique «DatenBUS» peut gérer jusqu'à 10 appareils de commande dont 2 claviers «RouteControl» (le total effectif d'appareils dépend du type de l'amplificateur numérique ou de celui de l'unité centrale effectivement utilisée...). Si le clavier «RouteControl» est utilisé de concert avec une loco-souris type 2 (réf. 10760/10790), les deux diodes électroluminescentes affichent l'exécution effective de la dernière commande reçue. La loco-souris

type 2, fonctionnant comme unité gérant le Système, peut mémoriser, en effet, la position effective des aiguilles après exécution de la commande. Des diodes électroluminescentes restant éteintes lorsqu'on appelle l'adresse d'un moteur d'aiguilles signifient que ce moteur n'a pas encore reçu une commande à exécuter, donc l'unité gérante du Système (la loco-souris type 2 fonctionnant comme «master», par exemple) n'a pas encore enregistré une commande exécutée.

En principe, la position effective des aiguilles s'affiche par les deux diodes électroluminescentes seulement si le moteur d'aiguilles ou le décodeur-récepteur numérique peuvent fournir au Système des informations précises concernant la position des aiguilles (par interrupteurs de fin de course ou contacts auxiliaires...) et que l'amplificateur numérique principal ou auxiliaire savent transmettre cette information à l'unité gérante du réseau (les réf. 10761 et 10762 ne disposent pas de cette possibilité !).

Total d'adresses «appareils de voie» que le clavier peut prendre en charge :

- Système de commande numérique «Maus-Bus» : adresses 1 à 128
- Système de commande numérique «DatenBUS» : adresses 1 à 256

Total d'itinéraires programmables : 32, quelque soit le type du Système de commande numérique.

Quant à la modification de l'adresse «appareil de commande» voir tableau «Système de menus».

## Exploitation par Système «Maus-Bus» ou «DatenBUS»

Pour pouvoir intégrer le clavier à l'un ou l'autre des deux Systèmes, il faut faire appel au câble de raccordement correspondant (voir fig. 2) qui commute le clavier automatiquement au régime d'exploitation correspondant :

- Système «Maus-Bus» : Câble avec fiche cinq pôles DIN (fiche ronde) et fiche «Western»;
- Système «DatenBUS» : Câble avec deux fiches six pôles «Western». Le clavier est à raccorder, par ce câble, uniquement à la prise «Slave» de l'amplificateur numérique réf. 10761 !



## Commande des appareils de voie et appel des itinéraires

Par les touches «1» à «9» ou les touches du curseur, on inscrit à l'affichage lumineux le numéro de l'appareil de voie à commander. Par les touches «droit» ou «dévié», on déclenche ensuite la commande désirée. Par le curseur on peut parcourir toutes les adresses disponibles. Si l'on dépasse, vers le haut, les adresses disponibles (plus que «128» pour la loco-souris type 1, et «256» pour la loco-souris type 2), on accède aux mémoires «itinéraires», à commencer avec l'adresse «itinéraire» F.01. Si l'on dépasse l'adresse la plus haute des mémoires «itinéraires» également, on se retrouve, de nouveau, aux adresses «appareils de voie», à commencer par l'adresse «001». Un effet similaire se produit lorsqu'on dépasse, vers le bas, l'adresse «appareils de voie» la plus basse, soit l'adresse «001» : On se retrouve alors à la mémoire «itinéraire» F.32 et peut parcourir, en sens descendant, les mémoires jusqu'à F.01; en dépassant cette mémoire, on se retrouve – de nouveau – aux adresses «appareils de voie», cette fois à commencer par l'adresse «128» (en régime loco-souris type 1) ou «256» (en régime loco-souris type 2). Veuillez noter que vous avez la possibilité de modifier, par les registres «C1», «C2» et «C6» (voir tableau «Système de menus») la course du curseur à votre gré en réduisant le nombre d'adresses «appareils de voie» au nombre d'appareils effectivement installés et à commander sur votre réseau.

Les diodes électroluminescentes verte et rouge affichent toujours la dernière commande déclenchée (affichage identique pour les deux Systèmes «Maus-Bus» et «DatenBUS»). Comme déjà mentionné en haut, le clavier est préparé en vue d'un affichage effectif de la position des aiguilles.

Si vous composez une adresse de moteur d'aiguilles dépassant la plage d'adresses valables, l'adresse la plus grande encore admise par le régime actif est affichée. La composition d'adresses commençant par «0» comme adresses «appareils de voie» n'est pas possible (mais voir plus bas la remarque concernant les mémoires «Éitinéraires»), raison pour laquelle le clavier n'accepte pas, en particulier, l'adresse «000». Donc, s'il faut commander un appareil de voie avec l'adresse «5», par exemple, il suffit de composer uniquement le chiffre «5», sans des «0» qui précèdent... Sans aucune autre manipulation de votre part, le clavier complètera – au bout de 2 secondes environ

(durée prééglée mais variable à votre gré) - l'adresse de façon que l'affichage indiquera «005».

Si vous pressez l'une des deux touches «droit» ou «dévié» immédiatement après avoir composé l'adresse-même, le clavier complète l'adresse de la façon décrite, sans attendre l'écoulement des 2 secondes mentionnées.

En cas d'erreur d'adresse et sans avoir déjà déclenché une commande, composez tout simplement l'adresse correcte (à un, deux ou trois chiffres) ou modifiez l'adresse par le curseur. Actionnez ensuite la touche «droit» ou «dévié» et vous déclenchez ainsi une commande au moteur d'aiguilles dont vous aviez préalablement composé l'adresse. Si vous pressez plus longtemps l'une ou l'autre de ces deux touches, la diode électroluminescente correspondante commence à clignoter pour vous informer que la commande correspondante fut déjà déclenchée.

Si vous composez une adresse «appareil de voie» en commençant par «0», le clavier commute automatiquement aux mémoires «itinéraires» et affiche la lettre «F.» ! Composez ensuite l'adresse d'une mémoire «itinéraire». Si vous composez l'adresse «itinéraire» incorrecte «00», le clavier la modifie automatiquement à la première adresse valable («01»). Si vous avez fait commuter le clavier aux mémoires «itinéraires» sans composer ensuite l'adresse d'un itinéraire valable, le clavier affiche automatiquement, au bout de 2 secondes d'attente, la mémoire «itinéraire» «F.01». De même pour une mémoire «F.5» qui devient automatiquement «F.05». L'adresse erronée d'une mémoire «itinéraires» se laisse facilement corriger en recomposant l'adresse correcte (à commencer par «0» !) ou en la modifiant par le curseur. Après avoir composé le numéro de la mémoire «itinéraire», on déclenche cette dernière en pressant la touche «droit». Sont ensuite successivement affichés les adresses des appareils de voie composant cet itinéraire et leur position correspondante (en éclairant, pour quelques instants, la diode électroluminescente verte ou rouge). L'itinéraire complètement enclenché, s'affichent d'abord le symbole «P.xy», puis «end» et finalement le numéro de la mémoire de l'itinéraire ainsi enclenché («F...»). On peut stopper l'enclenchement de l'itinéraire se composant en actionnant, de nouveau, la touche «droit» tout en maintenant ensuite pressée. Dès que vous lâchez cette touche, l'enclenchement de l'itinéraire se poursuit. En pressant la touche «dévié» à la place de la touche «droit», vous coupez définitivement



l'enclenchement de cet itinéraire (L'enclenchement est alors arrêté après l'affichage de l'adresser du prochain appareil de voie à commander par l'itinéraire appelé). Si vous avez fait appel à une mémoire «itinéraire» sans aucune programmation, sont affichés trois traits horizontaux («---»). L'appel et le déclenchement d'une autre itinéraire n'est pas possible autant que le clavier est encore en train d'enclencher l'itinéraire préalablement activé.

## Arrêt d'urgence

Le clavier «RouteControl» ne peut ni déclencher un arrêt d'urgence, ni le débloquent. Si un arrêt d'urgence fut déclenché par une loco-souris, par exemple, et le réseau est ainsi bloqué en régime «arrêt d'urgence», l'affichage lumineux se met à clignoter (clavier fonctionnant en régime «Maus-Bus»; analogie d'affichage avec celui de la loco-souris type 1) ou à présenter deux barres lumineuses bougeantes (clavier fonctionnant en régime «DatenBUS»; analogie d'affichage avec celui de la loco-souris type 2). De même pour afficher un court-circuit ou une surcharge. Autant le régime «arrêt d'urgence» n'est pas débloquent, aucune commande d'appareils de voie et aucun appel de mémoire «itinéraire» ne sont possibles. Si un arrêt d'urgence fut déclenché ou un court-circuit détecté par le Système alors que l'enclenchement d'un itinéraire appelé est en cours, l'enclenchement de l'itinéraire est stoppé jusqu'au débloquent du régime «arrêt d'urgence», et reprend ensuite, dès annulation de l'arrêt d'urgence, son opération arrêtée.

Le clavier fonctionnant en régime «DatenBUS» alors qu'une programmation de décodeurs par la loco-souris (ou la commande LENZ LH 100) est en cours, le clavier affiche le symbole «PA» pour indiquer qu'aucune commande d'appareils de voie ni enclenchement d'itinéraires n'est possible.

## Programmation des paramètres du clavier

**(Toute modification de paramètres reste mémorisée même l'alimentation en électricité coupée)**

Pour commuter le clavier «RouteControl» en régime «programmation de paramètres», retirez la fiche du clavier, pressez ensuite la touche «droit» et gardez la pressé alors que vous enfichez, de nouveau, la fiche du clavier : le clavier affichera le symbole «CO». La touche «droit» servira, dès maintenant, pour accéder aux différents paramètres de la programmation du clavier et, une fois l'un ou l'autre paramètre modifié, pour confirmer cette modification, tandis que la touche «dévié» sert pour couper l'appel d'un paramètre ou pour quitter le régime «programmation des paramètres» et pour réactiver ainsi le clavier en régime «commande des appareils de voie». Toute modification de paramètre se fait exclusivement par les touches du curseur, jamais par le clavier numérique.

Exemple : Supposons que toutes les mémoires «itinéraires» furent programmées et qu'il faut maintenant activer la protection contre une modification involontaire des itinéraires programmés (Voir également le tableau «menu des paramètres» ci-après) :

F

	Touches à presser	Affichage lumineux
1.	Déconnecter le clavier «RouteControl»	éteint
2.	Presser et maintenir pressé la touche «droit»	éteint
3.	Reconnecter le clavier «RouteControl»	«C0»
4.	Lâcher la touche «droit»	«C0»
5.	Modifier, par la touche «▲» du curseur, le numéro affiché pour accéder au paramètre «C3»	«C3»
6.	Presser la touche «droit» pour afficher la valeur actuellement enregistrée au paramètre	«001»
7.	Modifier à «000», par la touche «▼» du curseur, la valeur du paramètre	«000»
8.	Confirmer la nouvelle valeur du paramètre par la touche «droit»	«C3»
9.	- Soit sélectionner, par les touches du curseur, le prochain paramètre à lire ou à modifier (voir en haut, n° 5)	«C...»
	- Soit presser la touche «dévié» pour quitter le régime «programmation» et réactiver le régime «commande des appareils de voie»	

Veillez trouver, ci-après, un tableau complet de tous les paramètres du clavier «RouteControl» modifiable en fonction de vos besoins :

### Ménu des paramètres:

Paramètre	Plage de valeurs	Valeur initiale	Description
C0	1 à 31	3	Adresse d'appareil du Système «DatenBUS» (Lenz)
C1	4 à 256	256	Quantité maximale d'appareils de voie admis par le clavier (en régime «Maus-Bus» uniquement 128 appareils)
C2	4 à 32	32	Quantité maximale d'itinéraires admis
C3	0 et 1	1	Itinéraires reprogrammables (valeur = 1) ou non (= 0)
C4	1 à 9	2	Temps d'attente jusqu'à ce que le clavier complète automatiquement l'adresse incomplète
C5	0,1 à 9	5	Temps libre pour activer la programmation des mémoires d'itinéraires en pressant la touche «devié». La valeur «0» bloque cette fonction de la touche (= protection enfants)
C6	1 à 3	3	Mode de fonctionnement du curseur : 1 = accès uniquement aux adresses «appareils de voie», 2 = uniquement mémoires «itinéraires», 3 = appareils de voie et itinéraires
C7	0 ou 1	0	En choisissant la valeur = 1, on reactive la programmation d'origine et efface toutes les mémoires «itinéraires»
C8	1 à 30	8	Attente entre deux commandes déclenchées, en 100 msec
CA	0 ou 1	1	Configuration automatique pour «DatenBUS» Lenz; 1 = activée, 0 = désactivée;
Cb	??	2.0	Version du logiciel gérant le clavier; paramètre non modifiable, uniquement à lire !

Veillez trouver, ci-après, un tableau complet de tous les paramètres du clavier «RouteControl» modifiable en fonction de vos besoins :

### Ménu des paramètres:

Paramètre	Plage de valeurs	Valeur initiale	Description
C0	1 à 31	3	Adresse d'appareil du Système «DatenBUS» (Lenz)
C1	4 à 256	256	Quantité maximale d'appareils de voie admis par le clavier (en régime «Maus-Bus» uniquement 128 appareils)
C2	4 à 32	32	Quantité maximale d'itinéraires admis
C3	0 et 1	1	Itinéraires reprogrammables (valeur = 1) ou non (= 0)
C4	1 à 9	2	Temps d'attente jusqu'à ce que le clavier complète automatiquement l'adresse incomplète

C5	0,1 à 9	5	Temps libre pour activer la programmation des mémoires d'itinéraires en pressant la touche «dévié». La valeur «0» bloque cette fonction de la touche (= protection enfants)
C6	1 à 3	3	Mode de fonctionnement du curseur : 1 = accès uniquement aux adresses «appareils de voie», 2 = uniquement mémoires «itinéraires», 3 = appareils de voie et itinéraires
C7	0 ou 1	0	En choisissant la valeur = 1, on reactive la programmation d'origine et efface toutes les mémoires «itinéraires»
C8	1 à 30	8	Attente entre deux commandes déclenchées, en 100 msec
CA	0 ou 1	1	Configuration automatique pour «DatenBUS» Lenz; 1 = activée, 0 = désactivée;
Cb	??	2.0	Version du logiciel gérant le clavier; paramètre non modifiable, uniquement à lire !
CC	??	3.0	Version du logiciel gérant la communication avec «DatenBUS» Lenz; uniquement à lire !
Cd	0 à 119	119	Nombre d'appareils de voie encore intégrable aux mémoires «itinéraires»; cette valeur est automatiquement définie par le clavier «RouteControl» en fonction du volume des itinéraires déjà programmés; uniquement à lire !



## Programmation des décodeurs «appareils de voie»

### Programmation du moteur d'aiguilles réf. 42624 avec décodeur intégré, boîtier rouge, par les loco-souris type 1 et type 2 :

1. Raccorder la loco-souris et le clavier à l'unité centrale respectivement à l'amplificateur numérique;
2. Établir l'alimentation électrique du Système;
3. Sélectionner, au clavier «RouteControl», l'adresse «appareils de voie» voulue;
4. Presser la touche «arrêt d'urgence» de la loco-souris. Sur la loco-souris type 1 (réf. 10750) la diode électroluminescente rouge se met à clignoter, sur la loco-souris type 2 (réf. 10760) ainsi que sur le clavier «RouteControl» ce sont les affichages lumineux.
5. Insérer le câble vert du décodeur avec son éclisse de contact à un des deux fils de rail (n'importe lequel).
6. Presser, de nouveau, la touche «arrêt d'urgence» de la loco-souris. En cas de la loco-souris type 1 ce sera la diode électroluminescente rouge, en cas de la loco-souris type 2 l'affichage lumineux qui s'arrêtent à clignoter et s'éclairent en permanence.

7. Presser la touche «droit» du clavier «RouteControl».
8. Retirer du rail le câble vert du décodeur avec son éclisse.

### Programmation du moteur d'aiguilles réf. 42624 avec décodeur intégré, boîtier rouge, par la commande numérique «Lenz» :

1. Raccorder la commande Lenz LH 100 et le clavier à l'unité centrale Lenz.
2. Établir l'alimentation électrique du Système;
3. Sélectionner, au clavier «RouteControl», l'adresse «appareils de voie» voulue;
4. Presser la touche «Stop» de la commande Lenz LH 100, puis les touches «F» et «0». L'affichage lumineux du clavier se met à clignoter; à la commande Lenz LH 100 l'écran affiche d'abord, en alternance, la mention «Stop» et «AUS\* FO» et puis uniquement la mention «Aus».
5. Insérer le câble vert du décodeur avec son éclisse de contact à un des deux fils de rail.
6. Presser, de nouveau, la touche «Stop» de la commande Lenz LH 100. L'affichage lumineux du clavier et l'écran de la commande Lenz LH 100 ne clignotent plus.

- Presser la touche «droit» du clavier.
- Retirer du rail le câble vert du décodeur avec son éclisse.

### **Programmation du moteur d'aiguilles réf. 42624 avec décodeur intégré, boîtier blanc :**

Pour les loco-souris type 1 et 2 ainsi que pour la commande Lenz :

- Raccorder la commande Lenz LH 100 et le clavier à l'unité centrale Lenz.
- Établir l'alimentation électrique du Système.
- Insérer le câble vert du décodeur avec son éclisse de contact à un des deux fils de rail.
- Sélectionner, au clavier «RouteControl», l'adresse «appareils de voie» voulue;
- Presser une des deux touches «droit» ou «dévié» du clavier.
- Retirer du rail le câble vert du décodeur avec son éclisse.

F

### **Programmation du décodeur «aiguillages» réf. 10771 pour quatre moteurs d'aiguilles :**

Pour les loco-souris type 1 et 2 ainsi que pour la commande Lenz, le décodeur «aiguillages» réf. 10771 est à raccorder, par les bornes «J» et «K», à la voie ou directement à la sortie de l'unité centrale (réf. 10751) de la loco-souris type 1 ou à celle de l'amplificateur numérique principal (réf. 10761) ou auxiliaire (réf. 10762) de la loco-souris type 2. La polarité correcte des deux fils n'a pas d'importance.

Afin de programmer les adresses des quatre moteurs d'aiguilles raccordables au décodeur, il faut calculer les adresses en groupes de quatre (001 à 004 = 1er groupe; 005 à 008 = 2e groupe; 009 à 012 = 3e groupe; etc.). Puis procédez comme suit :

- Presser la touche «programmer» sur la face latérale du décodeur pendant un peu plus de 5 secondes jusqu'à ce que la diode électroluminescente de surveillance s'éclaire en permanence et ne s'éteint plus automatiquement.
- Composer, au clavier «RouteControl», une des quatre adresses qui fait part du groupe des quatre adresses souhaités pour le décodeur.
- Presser une des deux touches «droit» ou «dévié».

Les autres trois adresses du décodeur «aiguillages» seront ainsi automatiquement attribuées. Cette programmation ainsi terminée, les quatre adresses du décodeur sont immédiatement accessibles.

Si vous exploitez ce décodeur dans une commande numérique gérée par la loco-souris type 2, les caractéristiques

électriques des quatre sorties sont individuellement modifiables par programmation. Déjà en régime de base de programmation de la loco-souris type 2 («P» + «F1» = sortie «1»; «P» + «F2» = sortie «2»; «P» + «F3» = sortie «3»; «P» + «F4» = sortie «4»), la valeur d'origine de la durée de l'impulsion peut être programmée à une valeur entre 0 et 15 (= durée de l'impulsion, entre 0,1 et 15 secondes), à 32 (fonction «interrupteur») ou à une valeur entre 33 et 47 (clignotement avec une fréquence variante entre 4 et 0,5 Hz). Quant aux renseignements plus détaillés concernant la programmation des différentes caractéristiques de chaque sortie du décodeur, se référer au mode d'emploi fourni avec le décodeur «aiguillages» réf. 10771.

Attention :

Comme l'adresse du décodeur et la programmation des caractéristiques électrotechniques des quatre sorties du décodeur ne peuvent pas être protégées contre une modification involontaire lors de la programmation d'autres décodeurs «traction» ou «aiguillages» par la loco-souris type 2, peu importe si vous actionnez la touche «programmation» ou non, nous vous conseillons de prévoir absolument une «voie de programmation des locomotives» afin de pouvoir couper le réseau-même de la commande numérique lors de la programmation de locomotives sur cette voie. De même, s'il y a plusieurs décodeurs «aiguillages» réf. 10771 installés sur votre réseau, il faut prévoir la possibilité de couper électriquement tous les autres décodeurs «aiguillages», pendant la programmation d'un entre eux, du réseau respectivement de l'amplificateur numérique principal ou auxiliaire.

## **Éditer les itinéraires – Programmer, reprogrammer, modifier, lire et effacer la programmation d'itinéraires**

Les caractéristiques :

Chaque clavier «RouteControl» réf. 10772 dispose de 32 mémoires «itinéraires» permettant la définition et la programmation de 32 itinéraires. Chaque itinéraire peut accepter jusqu'à 98 appareils de voie, relais bistables à solénoïdes ou signaux avec moteurs ou relais à solénoïdes bistables. Toutes les mémoires confondues, la capacité maximale d'intégration d'appareils de voie etc. aux itinéraires est limitée à la commande de 119 appareils en tout. Si vous dépassez les 98 appareils dans la programmation d'un itinéraire ou le total de 119 appareils repartis m me sur plusieurs itinéraires,

la mention «FULL» sera affiché par le clavier vous signalant ainsi que d'autres commandes ne se laissent plus intégrer à la programmation d'un ou de plusieurs itinéraire(s). En vue de vous éviter l'obligation de gérer manuellement un «compte» de places de commande encore disponibles, le menu des paramètres vous indique, par le paramètre «Cd», le nombre de commandes d'appareils ou de relais encore intégrables à des itinéraires.

Il est vrai, on peut opérer l'éditeur «itinéraires» du clavier «RouteControl» alors que le réseau est géré, en même temps, en commande numérique par une loco-souris, mais comme les appareils de voie et autres relais sont effectivement commandés, à titre d'essai, lors de la programmation ou modification des itinéraires, il est vivement conseillé d'arrêter toute circulation sur votre réseau pendant cette procédure de programmation ou de modification des itinéraires. Notez finalement également que, pour la programmation ou la modification de chaque itinéraire, l'éditeur

«programmation des itinéraires» doit être individuellement activé et, après la fin de la programmation ou de la modification de cet itinéraire, il est également à désactiver, même si vous voulez ensuite programmer ou modifier un autre itinéraire...

D'ailleurs, un itinéraire appelé, les différents appareils de voie ou relais sont individuellement enclenchés dans l'ordre de votre programmation, donc en fonction de leur position dans la programmation de l'itinéraire.

Supposons que vous avez dû interrompre la programmation ou l'exploitation de votre réseau en commande numérique pour une certaine durée et, remarquant un affichage lumineux à trois chiffres sur votre clavier «RouteControl», vous ne vous rappelez plus si vous êtes en mode «programmation» ou «exploitation», il suffit de presser l'une ou l'autre des deux touches du curseur pour voir : Si s'affiche un code de position commençant par «P. ..», le clavier vous confirme qu'il se trouve en mode «programmation d'itinéraire».

F

## La programmation des itinéraires

Opération demandée	Touches à presser	Affichage lumineux	Remarques
Programmation de l'itinéraire n° 23	d'abord «0», puis «2» + «3»	«F. ...» «F.23»	
Activer l'éditeur	presser la touche «dévié» pendant 5 secondes	«Edt»  «P.01»  «End»	l'éditeur est activé et traite la mémoire n° 23.  La position n° 1 de l'itinéraire est marquée «fin du programme» => l'itinéraire est vide

## La programmation d'un itinéraire-même

aiguillage n° 4 en position «déviée», p.e.	«4» «dévié»  ▲	«004» «004» (et la diode rouge s'éclaire) «P. 02» «End»	La commande «position déviée» de l'aiguillage fut enregistrée
aiguillage n° 5 en position «droit», p.e.	«5» «droit»  ▲	«005» «005» (et la diode verte s'éclaire) «P. 03» «End»	La commande «position tout droit» de l'aiguillage fut enregistrée

aiguillage n° 123 en position «dévié», p.e.	«1» + «2» + «3» «dévié» ▲	«123» «123» (et la diode rouge s'éclaire) «P. 04» «End»	La commande «position déviée» de l'aiguillage fut enregistrée - trois positions «appareils de voie» sont maintenant occupées !
Mémoriser la programmation de l'itinéraire Oui, confirmer la programmation	«droit»  «droit»	«Sto»  «F. 23»	Mémoriser la programmation ?  Itinéraire mémorisé !

Si vous constatez – encore avant toute confirmation d'adresse et de position d'un aiguillage par pression de la touche «▲» - qu'il y avait erreur quant à l'adresse ou la position de l'aiguillage programmé, vous pouvez corriger votre erreur tout simplement en recomposant l'adresse corrigée ou non et, si nécessaire, la nouvelle position des aiguilles (touches «droit» ou «dévié»). Exemple : L'adresse correcte d'un aiguillage donné est «124» alors que vous avez composé, par erreur, l'adresse «123», vous recomposez maintenant l'adresse «124» et pressez, de nouveau, la touche «dévié». Ensuite vous faites monter le curseur par la touche «▲» pour accéder à la position «P. 04».

Si, par contre, vous voulez annuler toute la programmation de cet itinéraire déjà réalisée, donc non mémoriser l'itinéraire composé et quitter sa programmation, vous attendez les affichages consécutives «P.04» et «End» et pressez ensuite la touche «dévié». Le clavier réagit alors avec l'affichage «dEL» pour vous demander si cet itinéraire composé est à effacer. Dans ce cas, vous confirmez cette question par «Oui» en pressant la touche «droit». Le clavier affiche alors le numéro de l'itinéraire effacé, «F. 23» par exemple.

Pour modifier la programmation d'un itinéraire vous composez, d'abord, son numéro et activez, ensuite, le régime «éditeur» comme décrit en haut. Par les touches «▲» et «▼» du curseur, vous pouvez accéder à chaque position individuelle d'un itinéraire programmé. Vous pouvez alors modifier, en inscrivant les nouvelles données à la position voulue de l'itinéraire à modifier, l'adresse de chaque appareil de voie ou relais et la commande vraiment à effectuer par ces derniers. C'est la même procédure qu'en cas d'une correction d'une erreur commise lors de la programmation d'un nouvel itinéraire.

Vous pouvez également effacer un appareil ou relais de l'itinéraire programmé en remplaçant, par «000», l'adresse de l'appareil à supprimer.

Bien sûr, selon les mêmes principes vous pouvez également ajouter des appareils ou relais supplémentaires à l'itinéraire programmé. La mémorisation d'un itinéraire ainsi modifié se fait en pressant deux fois la touche «droit» dès que le clavier vient d'afficher la mention «End».

Pour lire un itinéraire mémorisé, on appelle – d'abord – l'itinéraire concerné et le régime «éditeur», puis on peut vérifier, par les touches du curseur et la touche «droit», chaque position du programme de l'itinéraire. Pour quitter l'itinéraire, on avance jusqu'à la fin du programme. Puis, dès que le clavier affiche la mention «End», on quitte le régime «éditeur» en pressant deux fois de suite la touche «droit». Le clavier retourne alors au régime «commande des appareils de voie».

Par la même procédure vous pouvez également effacer un itinéraire entier. A ces fins, il faut appeler, d'abord, l'itinéraire concerné et le régime «éditeur», puis, par la touche «▲» du curseur, vous accédez jusqu'à la dernière position de l'itinéraire. Le clavier affiche alors «End» et vous pressez maintenant la touche «dévié». Le clavier répond en affichant «dEL» pour vous demander s'il faut effacer cet itinéraire; si vous confirmez par la touche «droit», le clavier efface entièrement la mémoire de cet itinéraire.

## Les particularités d'une exploitation en parallèle de deux claviers «RouteControl»

Un emploi en parallèle de deux claviers «RouteControl» dans le même Système de commande numérique

n'est pas possible dans le Système «Maus-Bus» de la loco-souris type 1. Raccordés au Système «DatenBUS» de la loco-souris type 2, les deux claviers commandent par la même adresse le même appareil de voie, alors que leurs mémoires «itinéraires» peuvent mémoriser sous la même adresse «itinéraire» des itinéraires qui diffèrent l'un de l'autre. De cette façon, l'intégration d'un deuxième clavier «RouteControl» à un Système «DatenBUS» avec loco-souris type 2 permet de doubler le nombre total d'itinéraires disponibles ( $2 \times 32 = 64$  itinéraires).

L'enclenchement simultané de deux itinéraires (un par chaque clavier) devient alors possible à chaque instant. Un verrouillage réciproque de deux itinéraires antagonistes n'a, cependant, pas lieu. Il incombe donc au «régulateur» ou «chef de gare» de veiller à ce que deux itinéraires ainsi enclenchés ne risquent pas une collision de trains circulant sur ces deux itinéraires !

L'affichage lumineux de chaque aiguillage commandé se fait alors par les deux claviers, peu importe par quel

clavier la commande fut déclenché et si cela se passait par commande individuelle de cet appareil de voie ou en appelant un itinéraire mémorisé par l'un ou l'autre clavier. Retard d'affichage par le clavier n'ayant pas déclenché la commande : 2 secondes maxi. Cela vaut également si vous commandez individuellement un aiguillage par le clavier n° 1 (l'aiguillage «008» par exemple) alors que l'enclenchement d'un itinéraire comprenant ce même aiguillage fut déclenché, en même temps, par le clavier n° 2.

## Accessoires du clavier «RouteControl»

Les deux jeux de câbles fournis avec le clavier sont également disponibles au détail par les références suivantes :

Câble pour Système «DatenBUS» : réf. 10756

Câble pour Système «Maus-Bus» : réf. 109891

De plus, est également disponible un câble à spirale, uniquement pour Système «DatenBUS» : réf. 10754

## Disposizione dei tasti e messaggi Fig. 1

## Schema di collegamento Fig.2

- ! RouteControl 10772 non può essere collegato ad alcun altro apparecchio che non siano la
- centralina ROCO 10751, l'amplificatore ROCO 10761 o gli apparecchi Lenz LZ100 e LV101.

## Dati generali

Il RouteControl serve per il comando semplice di scambi con e senza spegnimento definitivo o interruttori di posizione o per il richiamo di percorsi. Può essere utilizzato sia su **DatenBUS** con Lokmaus 2® (10760) e l'amplificatore 10761 o con apparecchi Lenz oppure collegato al **Maus-Bus** con Lokmaus 1® (10750) e la centralina 10751.

RouteControl si inserisce dopo l'avviamento del Lokmaus, il collegamento al sistema Lokmaus o il ritorno dal menù di regolazione (vedasi

**Regolazioni**) e selezionando brevemente „CON” (per „RouteControl”). Il display presenta il numero dell'articolo magnetico richiesto per ultimo o il percorso richiamato per ultimo.

Nel **sistema Maus Bus** è possibile il collegamento di un solo RouteControl. Poiché la centralina 10751 non memorizza la posizione dello scambio, non avviene richiamo tramite la posizione effettiva dello scambio. Il diodo verde e quello rosso (LED) configurano pertanto solamente l'ordine dato per ultimo.

Nel **sistema DatenBUS** è possibile collegare fino a 10 apparecchi, tra cui al massimo 2 RouteControl (il numero dipende dall'amplificatore utilizzato o dalla centralina utilizzata). Se si usa RouteControl in collegamento con Lokmaus 2® (ROCO 10760/10790) entrambi i LED indicheranno l'ultimo comando dato. Lokmaus 2® riceve la memorizzazione della posizione dello scambio. Se i LED non sono accesi, la centralina (ad es. Lokmaus 2® come master) avrà indicato questi scambi come non serviti.

In linea di massima viene indicata da entrambi i LED soltanto la condizione effettiva degli scambi nella misura in cui avviene un richiamo attraverso lo scambio stesso o il ricevitore del comando e il singolo amplificatore o booster supporta questo tipo di richiamo (non per 10761 o 10762!).

Quantità di scambi comandabili: In funzionamento Maus-Bus da 1 a 128  
In funzionamento DatenBUS da 1 a 256

Numero di percorsi richiamabili: in entrambi i tipi di funzionamento: 32

Per modificare gli indirizzi degli apparecchi vedasi anche la tabella „sistema menù“.

## Funzionamento con Maus-Bus/DatenBUS

Per poter mettere in funzione RouteControl a seconda del sistema occorrerà utilizzare il cavo più appropriato (vedasi Fig. 2):

- **Funzionamento Maus-Bus:** utilizzare un cavo con spina DIN a 5 poli (rotonda/spina occidentale);
- **Funzionamento DatenBUS:** utilizzare un cavo con spina occidentale a 6 poli/spina occidentale (da entrambi i lati). E' ammesso solo l'utilizzo dello spinotto dell'amplificatore 10761!

## Uso di scambi e percorsi

Tramite i tasti da 0 a 9 ovvero i tasti cursore si inserisce nel display il numero dello scambio da attivare. Con i **tasti „diritto/ok“** o „deviazione/esc“ è possibile commutare questo scambio. Facendo scorrere il **cursore** verso l'alto troviamo i percorsi dopo l'ultimo scambio numero 128 (Sistema Lokmaus 1®) ovvero 256 (Sistema Lokmaus 2®), a partire da F.01. Scorrendo ulteriormente verso l'alto, contare l'ultimo percorso possibile F.32 nuovamente sul numero di scambio singolo 001. Lo scorrimento del cursore verso il basso mostra a display il percorso F.32 dopo il numero di scambio 001 e dopo il percorso F.01 lo scambio 256/128. Occorre verificare che con le regolazioni C1, C2 e C6 (vedasi tabella „Sistema menù“), sia possibile modificare la corsa del cursore e con un numero inferiore di scambi nell'impianto possa anche essere compatibilmente abbreviata.

Il **LED verde** e **quello rosso** danno informazioni sull'ultimo comando di commutazione dato nel

sistema di funzionamento Maus-Bus o DatenBUS ovvero anche sul posizionamento dello scambio in funzionamento DatenBUS nella misura in cui è possibile richiamare il funzionamento dello scambio e l'amplificatore/booster.

Se viene inserito un numero che supera il settore valido, verrà indicato a display l'indirizzo massimo possibile di scambio previsto nella configurazione del sistema. L'inserimento dell'indirizzo 000 al **punto di scambio singolo** non è possibile, come pure non lo è l'inserimento di zeri davanti al codice in caso di inserimento di numeri altrimenti di una o due cifre. Qualora, a titolo di esempio, venisse interessato lo scambio 5, sarà sufficiente inserire „5“: senza fare altro, dopo 2 secondi (preregolazione modificabile), verranno automaticamente completati gli zeri mancanti precedenti il „5“ trasformando il numero in 005“. Subito dopo aver inserito „5“, premendo il tasto di direzione rosso o verde, il completamento degli zeri precedenti il codice avverrà immediatamente.

Gli inserimenti errati vengono semplicemente „sovrascritti“ da un nuovo inserimento di un numero fino a tre cifre oppure sarà possibile modificarli con l'uso dei tasti cursore. Con il tasto di direzione rosso o verde, è possibile azionare la posizione di scambio. Mantenendo premuto più a lungo il tasto di direzione, il singolo diodo luminoso lampeggerà a indicare un comando già scattato per questa direzione.

Se come prima cifra si inserisce uno zero, il RouteControl si commuta sul **funzionamento di percorso**: nella prima posizione a display sarà presente una „F.“! L'inserimento non ammesso di „00“ nel percorso verrà modificato automaticamente in „01“. Anche qui dopo 2 secondi il numero verrà automaticamente convertito se erroneamente è stata inserita la „F.“ in „F.01“ o a titolo di esempio un inserimento di un numero ad una cifra „5“ verrà completato come „05“ dopo la „F.“. L'inserimento di un numero di percorso errato verrà corretto sempre con la sovrascrittura da tastiera numerica (inserire prima lo „0“!) oppure tramite i tasti cursore. Con il tasto di direzione verde si aziona il percorso A display saranno riportate le singole posizioni e i relativi numeri di scambio. Per le relative posizioni, si accenderanno brevemente i LED corrispondenti. Dopo la dissolvenza di „P.xy“ e „end“, il display ritorna al numero effettivo di percorso „F.“. Il richiamo di un percorso può essere bloccato premendo nuovamente e mantenendo premuto il tasto di direzione „diritto/ok“ oppure interrotto premendo semplicemente e



tenendo premuto più a lungo il tasto di direzione „deviazione/esc“ (l'interruzione avviene dopo aver indicato a display l'ultimo numero di posizione). Se viene richiamato un percorso „vuoto“, questo verrà indicato con tre trattini orizzontali a display. Il richiamo di un altro percorso può avvenire solo dopo aver eseguito tutti i comandi del primo percorso.

## Arresto di emergenza

Non è possibile attivare o disattivare l'arresto di emergenza tramite RouteControl. Tuttavia, se l'impianto si trovasse in condizioni di arresto di emergenza, questo sarà indicato dal lampeggiare di quanto indicato effettivamente in quel momento sul display della tastiera. Anche il cortocircuito e il sovraccarico vengono resi noti in questo modo in funzionamento Maus-Bus, nel funzionamento DatenBUS sono invece indicati tramite barrette verticali alternate in analogia al Lokmaus 2®. Durante l'arresto di emergenza non è possibile commutare gli scambi o richiamare i percorsi. Se durante il richiamo di un percorso si attiva un arresto di emergenza o viene identificato un cortocircuito, si bloccherà l'ulteriore elaborazione dei comandi e il sistema li porterà automaticamente a termine soltanto una volta risolto l'arresto di emergenza.

Se nel funzionamento DatenBUS avviene una programmazione tramite Lokmaus 2® (o Lenz LH100), a display comparirà il messaggio „PA“ per il riconoscimento del fatto che al momento non sono possibili azioni di richiamo o di attivazione.

## Regolazioni

(le modifiche vengono memorizzate in modo permanente)

Al fine di arrivare al **menù di regolazione RouteControl** occorre estrarre la spina, premere il tasto „diritto/ok“ e tenerlo premuto, mentre la spina viene nuovamente premuta: a display comparirà „C0“. Il tasto „diritto/ok“ serve per il movimento attraverso il menù per richiamare i valori di regolazione o dopo la loro modifica per confermare la riprogrammazione. Il tasto „deviazione/esc“ viene utilizzato per interrompere il richiamo o il ritorno da menù al funzionamento impianto. Le modifiche dei valori delle regolazioni a menù possono essere effettuate fondamentalmente solo con i tasti cursore e non con la tastiera numerica!

Esempio: ammettiamo che tutti i percorsi siano stati programmati diritti e sia stata attivata la sicurezza contro la regolazione imprevista (vedasi Tabella allegata „Sistema menù“):

	<b>Successione di tasti</b>	<b>Messaggi a display</b>
1.	Disinserire RouteControl	scuro
2.	Premere il tasto direzionale „ok“ e tenerlo premuto	scuro
3.	Collegare RouteControl per le regolazioni di menù	C0
4.	Rilasciare il tasto direzionale „ok“	C0
5.	Modificare con il tasto ▲, i messaggi dei parametri su C3	C3
6.	Premere il tasto direzionale „ok“ per avere a display i valori	001
7.	Con il tasto ▼, modificate il valore a 000	000
8.	Confermare con il tasto direzionale „ok“	C3
9.	a) Per leggere o modificare, selezionare con il tasto cursore il diametro successivo (vedasi fase 5) o	C?
	b) ritornate al funzionamento impianto con il tasto direzionale „esc“ (riavvio del RouteControl)	



La tabella qui di seguito vi fornirà una panoramica sulla totalità dei parametri regolabili di RouteControl.

## Sistema menù

Parametro	Campo dei valori	Valore default	Descrizione
C0	1-31	3	Indirizzo X-Bus
C1	4-256	256	numero ammesso di singoli scambi (in funzionamento Maus-Bus solo max. 128!)
C2	4-32	32	numero ammesso di percorsi
C3	0/1	1	Percorso scambi cancellabili (1) oppure no (0)
C4	1-9	2	Tempo per il completamento automatico di un inserimento numerico
C5	0,1-9	5	Tempo per il richiamo dell'editor di percorso premendo il tasto rosso Il valore „0” disattiva il tasto rosso a questo scopo (=sicurezza bambini)
C6	1-3	3	Modo scroll: i tasti cursore tengono conto di: (1) solo scambi, (2) solo percorsi (3) scambi e percorsi. La tastiera numerica non viene quindi utilizzata.
C7	0/1	0	(1) ripristino di tutte le regolazioni di menù e cancellazione di tutti i percorsi
C8	1-30	2	Tempo di commutazione 100ms
C9	1-30	8	Tempo di attesa tra due operazioni in 100ms
CA	0/1	1	Configurazione automatica X-Bus: 1= on, 0= off
Cb	??	2.0	Versione software SOLO LETTURA
CC	??	3.0	Versione X-Bus SOLO LETTURA
Cd	0-119	119	Numero di scambi che possono essere inseriti ancora nei percorsi. Questo numero è calcolato automaticamente da RouteControl secondo i percorsi programmati SOLA LETTURA

## Programmazione del decodificatore di scambi

### Programmazione del motore scambio 42624 scatola rossa per entrambi gli impianti ROCO-Lokmaus®:

1. Collegare Lokmaus® e RouteControl alla centralina/amplificatore;
2. Inserire l'alimentazione di corrente;
3. Selezionare con RouteControl l'indirizzo di scambio desiderato;
4. Premere il tasto di arresto di emergenza del Lokmaus®. In Lokmaus 1® (10750) lampeggia il LED rosso, in Lokmaus 2® (10760) e per RouteControl lampeggia il display;
5. Collegare il cavo verde del motore di scambio con uno dei due binari (inserire il coprigiunto di contatto);
6. Premere il tasto di arresto di emergenza del Lokmaus®. LED del Lokmaus 1® rimane nuovamente acceso. Il display del Lokmaus 2® non lampeggia più;

7. Premere il tasto „ok” del RouteControl;
8. Estrarre il cavo verde del motore di scambio dal binario.

### Programmazione del motore di scambio 42624 scatola rossa nell'impianto Lenz:

1. Collegare LH100 e RouteControl alla centralina;
2. Inserire l'alimentazione di corrente;
3. Selezionare con RouteControl l'indirizzo di scambio desiderato;
4. Premere il tasto stop e successivamente F e 0 su LH100. Lampeggia il display di RouteControl. Su LH100 compare prima „Stop” e „AUS\* (OFF) F0” alternativamente, poi „AUS” (OFF);
5. Collegare il cavo verde del motore di scambio con uno dei due binari (inserire il coprigiunto di contatto);
6. Premere nuovamente il tasto stop del LH100. Il display di LH100 e RouteControl non lampeggiano più;
7. Premere il tasto „ok” del RouteControl;
8. Estrarre il cavo verde del motore di scambio dal binario.

## Programmazione del motore di scambio 42624 scatola bianca:

Sia per il sistema Lokmaus® che per il Lenz vale quanto segue:

1. Collegare il Lokmaus®/LH100 e RouteControl alla centralina/amplificatore;
2. Inserire l'alimentazione di corrente;
3. Morsettare il cavo verde del motore su una delle due teste di binario;
4. Regolare l'indirizzo desiderato su RouteControl;
5. Premere il tasto di direzione „esc” o „ok”;
6. Estrarre il cavo verde del motore di scambio dal binario.

## Programmazione e collegamento del decodificatore multiplo di scambio ROCO 10771:

In entrambi gli impianti Lokmaus® e Lenz, il decodificatore degli scambi 10771 viene collegato tramite il morsetto J/K direttamente al binario o all'uscita dell'amplificatore Booster o centralina ROCO. La polarità corretta degli attacchi non è vincolante.

Per la **programmazione dei quattro indirizzi** in sequenza da disporre in quartine (dunque 001 - 004, 005 - 008, 009 - 012 ecc.), è sufficiente

1. premere per un buon cinque secondi il tasto di programmazione sul lato longitudinale del decoder, tenendolo premuto fintantoché il diodo di comando sul lato stretto del decoder si accenderà e non si spegnerà più automaticamente;
2. richiamare su RouteControl uno dei quattro indirizzi che appartiene alla quartina di indirizzi desiderata e
3. premere il tasto di direzione „esc” o „ok”;

Tutti gli altri indirizzi della quartina vengono disposti automaticamente e vengono sollecitati immediatamente dopo.

Nell'impianto Lokmaus 2®, le proprietà delle **uscite possono essere modificate** per quanto riguarda lunghezza dell'impulso di scatto, lampeggio o alimentazione di corrente continua: già con le regolazioni di programmazione standard del **Lokmaus 2®** („P” ed „F1” per l'uscita 1, „P” ed „F2” per l'uscita 2, „P” ed „F3” per l'uscita 3 e „P” e „Stop” per l'uscita 4) è possibile modificare il valore dell'impulso preimpostato scegliendo tra 0 e 15 (per un impulso tra 0,1 e 15 secondi), 32 per

corrente continua e un valore tra 33 e 47 (per una frequenza di lampeggio tra 4 e 0,5 Hertz). Potete trovare le regolazioni precise seguendo le istruzioni del decodificatore multiplo 10771.

### Attenzione:

Poiché le proprietà delle uscite e gli indirizzi del decodificatore multiplo non sono protette, anche senza azionare il tasto di programmazione prima delle regolazioni in relazione ad altre programmazioni realizzate tramite il Lokmaus®, si consiglia vivamente di utilizzare un binario di programmazione per la locomotiva: per la durata della programmazione dovrebbe poi essere possibile rimuovere il percorso dell'impianto. Se sono presenti più decodificatori multipli per gli scambi, in caso di programmazione delle proprietà delle uscite occorre fare attenzione che tutti i” decodificatori multipli, non previsti, siano separati dall'alimentazione di corrente digitale!

Queste istruzioni per la programmazione valgono in linea di massima anche per il nuovo decodificatore per gli scambi 10775. Poiché al momento in cui va in stampa questo manuale di istruzioni (febbraio 2002) non è ancora disponibile un campione di serie di questo decodificatore, vi preghiamo di fare riferimento alle istruzioni del modello 10775.

## Editing dei percorsi – programmazione, riprogrammazione, lettura e cancellazione di percorsi

### Proprietà:

Per ogni RouteControl 10772 è possibile definire e programmare **32 percorsi**. Ogni percorso può contenere al **massimo 98 scambi**, relè a doppia bobina o segnali di tipo magnetico. **In totale è possibile utilizzare 119 articoli magnetici** ovvero le relative posizioni come componenti di percorso. Se uno dei due numeri qui citati per ultimi venisse superato, comparirà una nota „Full” a display. Non sarà poi possibile inserire altri contenuti nei percorsi. Al fine di non dover sommare manualmente e noiosamente il numero delle posizioni di ogni percorso, è possibile utilizzare il richiamo di regolazione menù Cd che indica quanti scambi possono ancora essere „incorporati” nei percorsi.

Cioè durante il funzionamento, è possibile lavorare con il RouteControl Editor nel sistema Lokmaus®, ma si consiglia di impostare il percorso durante la programmazione o la modifica della programmazione, poiché gli scambi ed altri articoli magnetici vengono

azionati a titolo di prova. Per ogni percorso, l'editor deve essere richiamato individualmente ed essere ugualmente richiuso.

Al richiamo di un percorso, gli articoli magnetici inoltre vengono avviati **nella successione del loro inserimento** e quindi di numero di posizione.

Se dopo un'interruzione della programmazione o del gioco si hanno dei dubbi sulla cifra eventualmente a tre cifre comparsa a display e non si sa se ci si trova in modo impianto o in modo editing, sarà di aiuto premere su uno dei due tasti cursore: comparirà allora un indicatore di posizione „P. ..” a display, confermando che ci si trova in modo editing.

## Programmazione dei percorsi

Azione desiderata	Successione dei tasti	Display Annotazione	
ad es. per il percorso 23 richiamo dell'editor	0 2 + 3 premere il tasto "esc" per 5 secondi	F .. F.23 Edt P.01 End	L'editor è attivo per Fs23 Pos. 1 porta il segno di fine= FS è vuoto.
<b>Inserimento del contenuto:</b>			
ad es. Scambio 4 su Inserire la deviazione	4 esc ▲	004 004 (+ si accende il LED rosso) P.02 End	Viene rilevato lo scambio 4 in fase di deviazione
ad es. Scambio 5 su Inserire dritto	5 ok ▲	005 005 (+si accende il LED verde) P.03 End	Viene rilevato lo scambio 5 dritto
ad es. Scambio 123 Inserire la deviazione	1 + 2 + 3 esc ▲	123 123 (+ si accende il LED rosso) P.04 End	Viene rilevato lo scambio 123 in deviazione - tre posizioni sono occupate!
Memoriz. del percorso Sì, confermo	ok ok	Sto F.23	memorizzare contenuti? memorizzato!

Se ancora prima di premere il tasto „▲” si notasse per la posizione successiva un errore di inserimento del numero o della posizione di scambio, tale posizione potrà essere immediatamente sovrascritta: se ad esempio l'inserimento dello scambio 123 fosse errato ed avrebbe dovuto essere 124, basterà inserire 124 e premere ancora una volta il tasto di deviazione azionando solamente il tasto cursore verso l'alto per arrivare alla posizione P.04.

Se al contrario si desiderasse „dimenticare” tutti i dati finora inseriti per i percorsi, e quindi non memorizzare, ma piuttosto interrompere l'inserimento dei dati, basterà premere dopo la comparsa del messaggio „P.04” e „End” il tasto „esc”. A display comparirà „dEL” e vi verrà chiesto contemporaneamente se desiderate cancellare il percorso: in questo caso confermate scegliendo la risposta „sì”, ovvero il tasto „ok”. A display ricomparirà „F.23”.

Per la **riprogrammazione di un percorso**, questo verrà come sopra prima richiamato e verrà attivato l'Editor. Con il cursore verso l'alto o verso il basso sarà possibile raggiungere ogni posizione desiderata lungo il percorso definito. Il contenuto di una singola posizione potrà nuovamente essere modificato sovrascrivendola come avveniva per la programmazione. E' anche possibile cancellare una singola posizione, sovrascrivendola con „000“. Ovviamente secondo lo schema sopra riportato è anche possibile aggiungere delle posizioni. La memorizzazione di un percorso riprogrammato viene intrapresa nuovamente dopo la comparsa del messaggio „End“ premendo due volte sul tasto „ok“.

Quando si **legge un percorso** dopo il richiamo del percorso stesso e dell'editor attraverso le posizioni ci si muove solo con i tasti cursore ed il tasto „ok“. Premendo due volte il tasto „ok“ dopo la comparsa dell'ultimo messaggio di posizione „End“ si ritorna al funzionamento dell'impianto.

Come sopra descritto può essere **cancellato completamente un percorso**, se dopo il suo richiamo e l'attivazione dell'editor con il cursore „▲“ si attiva l'ultima posizione „End“ e si preme poi il tasto „esc“.

Se si conferma il messaggio „dEL“ (=domanda: cancellazione?) subito con il tasto „ok“, l'intero contenuto del percorso viene cancellato.

## Particolarità in caso di funzionamento di due RouteControl

Se nel sistema **Lokmaus 2®** sono collegati **2 RouteControl**, essi impegnano gli scambi del sistema con gli stessi indirizzi individuali **128/256**. Per i percorsi dei due RouteControl sono possibili anche dati variabili, cosicché il vostro numero può essere ampliato a  $2 \times 32 = 64$  percorsi.

E' in ogni momento possibile **richiamare 1 percorso** di entrambi i **RouteControl**. Il „capomovimento“ deve comunque verificare egli stesso che richiamando due percorsi non si causi una collisione tra i treni!

L' **indicatore di posizione dei singoli scambi** viene **richiamato reciprocamente** con un tempo di ritardo massimo di circa **due secondi**. Ciò vale ad esempio anche per uno scambio 008 (richiamato a display dal RouteControl Nr. 1 nella posizione di singolo scambio), se viene impostato un percorso sul RouteControl Nr. 2 di cui tra l'altro sia parte integrante anche questo scambio 008.

## Accessori

E' possibile ricevere anche singolarmente entrambi i set di cavi collegati alla tastiera:

Cavo DatenBUS: Art.Nr. 10756

Cavo Maus-Bus: Art.Nr. 109891

Inoltre è possibile ricevere il cavo spiralato DatenBUS 10754



- ! De Route Control 10772 mag alleen worden aangesloten op ROCO Centrale 10751 en
- Digitale Versterker 10761 of op de LENZ Digital Plus Centrale LZ100 en Versterker LV101.

## Algemeen

De RouteControl maakt eenvoudige bediening van wissels en wisselstraten mogelijk. De RouteControl kan naar keuze op het DatenBUS met de Locmuis 2 (10760) en Versterker (10761) of de gelijkwaardige LENZ Digital Plus producten (X-Bus) worden aangesloten of op de MuisBus met Locmuis 1 (10750) en Centrale (10751).

De groene en rode LED geven de laatst gekozen opdracht aan. In een DatenBUS systeem met Locmuis 2 (10760) geven de LEDs de laatst gekozen opdracht aan. In het display wordt het nummer van de laatste gekozen wissel (of ander magneetartikel) of wisselstraat weergegeven.

In het MuisBus (Locmuis 1) kan slechts één RouteControl worden aangesloten. Terugmelding is niet mogelijk, omdat de Centrale 10751 de wisselinstellingen niet opslaat. De LEDs geven zodoende alleen de laatste gegeven opdracht weer.

In het **DatenBUS** (Locmuis 2) kunnen 10 apparaten worden aangesloten, waarvan max. 2 stuks RouteControl. In combinatie met de Locmuis 2 geven de LEDs de laatst gegeven opdracht weer. Als de LEDs niet branden heeft de centrale (Locmuis 2) de opdracht nog niet als uitgevoerd herkend.

In principe geven de LEDs de laatste opdracht weer. De Centrale 10761 en Booster 10762 beschikken niet over ondersteuning van terugmelding.

Aantal te bedienen wisselnummers:

- MuisBus 1 tot 128,
- DatenBUS 1 tot 256.

Aantal te bedienen wisselstraten:

- in ieder systeem 32

## MuisBus /DatenBUS

Gebruik voor de verschillende systemen de juiste kabel (zie fig. 2)

MuisBus systeem: kabel met 5-polige DIN stekker (rond)

DatenBUS systeem: kabel met 6-polige Western stekker (vierkant). Gebruik uitsluitend de slave uitgang van de versterker 10761.

## Bediening van wissels en wisselstraten

Met behulp van de toetsen 0...9 of de driehoekige cursortoetsen wordt het te bedienen wisselnummer in het display zichtbaar gemaakt. Met de toetsen "Rechtuit" of "Afbuigen" wordt vervolgens de opdracht aan de gekozen wissel gegeven. Enkelvoudige wissels hebben nummer 001 tot en met 256, waarna de nummering in F.01 tot en met F.32 voor de wisselstraten doorloopt. Met de instellingen C1, C2 en C6 kan de bereikbaarheid van de nummers worden vereenvoudigd c.q. beperkt.

De groene en rode LEDs geven informatie over de laatst gekozen opdracht in zowel het MuisBus als DatenBUS systeem. In het DatenBUS systeem is een nauwkeurige terugmelding via de LEDs mogelijk indien de wisselaandrijving over terugmelding beschikt.

Als geen van beide LEDs brandt, heeft de wissel geen opdracht gekregen sinds het Wissel Keyboard is aangeschakeld. Indien beide LEDs knipperen in het DatenBUS systeem, dan is op het in het display aangeduide adres een terugmelder aangesloten in plaats van een Wisseldecoder.

Als een nummer wordt ingegeven dat boven het maximum ligt verspringt het display naar het hoogst mogelijke nummer. Het is niet mogelijk adres 000 in te geven of voorloopnullen te gebruiken bij het ingeven van een wisseladres. Geeft u bijvoorbeeld "5" in: de RouteControl vult dit binnen twee seconden zelf aan tot "005" of zodra een schakelopdracht wordt gegeven. Foutief ingegeven nummers kunnen worden overschreven. Met de rode of groene richtingtoets kan het foutief ingegeven nummer worden gewist. De LEDs geven middels knipperen aan dat de schakelopdracht in deze richting reeds is doorgegeven.

Als eerst een 0 wordt ingegeven schakelt de RouteControl over op wisselstratenbediening: in het display verschijnt „F.“ Dit wordt na 2 seconden automatisch aangevuld tot „F.01“ (het eerste wisselstraatadres). Het ingeven van 00 resulteert in de eerste mogelijke wisselstraatadres „F.01“. Een foutieve ingave laat zich herstellen door deze te overschrijven met het numerieke toetsenbord (begin met een 0) of met de cursortoetsen.

Met de groene toets wordt de wisselstraat zichtbaar. In het display ziet met de posities, de wisselnummers en lichten de LEDs kort op om de richting aan te geven. Daarna keert op het display het wisselstraatnummer terug "F..". Als de wisselstraat geen vastgelegde wissels heeft, is dit zichtbaar middels drie streepjes in het display.

## Noodstop

De RouteControl kan zelf geen noodstop veroorzaken of opheffen. Een noodstop van het digitaal systeem is in het display zichtbaar middels de knipperende decimaalpunt. Tijdens een noodstop is het niet mogelijk een opdracht te geven, maar kan wel een ander wisselnummer worden gekozen.

In het DatenBUS systeem verschijnt tijdens programmering met behulp van de Locmuis 2 of LENZ Digital Plus Handregelaar LH100 in het display de

aanduiding "PA". In deze situatie zijn tijdelijk geen opdrachten te geven of terugmeldingen mogelijk.

## Instellingen

(veranderingen worden door het systeem onthouden)

Om in het RouteControl instellingenmenu te komen, trekt u de stekker uit de RouteControl, drukt u de „Rechttuit“ toets in en verbindt u de stekker weer aan de RouteControl: in het display verschijnt „CO“. Met behulp van de „Rechttuit“ toets wandelt u door het menu en bevestigt u de veranderingen. Met behulp van de „Afbuigen“ toets keert u terug naar het menu en annuleert u gewijzigde instellingen. Gebruik de cursortoetsen om waarden te veranderen.

Voorbeeld: U heeft alle wisselstraten geprogrammeerd en wilt deze instellingen beveiligen tegen ongewenste veranderingen achteraf:

	Toetsenvolgorde	Display
1.	RouteControl loskoppelen	donker
2.	Richtingtoets „groen“ indrukken	donker
3.	RouteControl aansluiten	C0
4.	Richtingtoets „groen“ loslaten	C0
5.	Met ▲-toets parameter op C3 zetten	C3
6.	Richtingtoets „groen“ indrukken voor waarde aanduiding	001
7.	Met ▼-toets waarde op 000 zetten	000
8.	Richtingtoets „groen“ bevestigen	C3
9.	a) u kunt nu met de cursortoets de volgende parameter kiezen (ga verder vanaf stap 5) of	C?
	b) met de richtingtoets „rood“ terug naar de bedieningsmodus (herstart van de RouteControl)	

Raadpleeg de onderstaande tabel voor de parameter van de RouteControl:

## menusysteem

Parameter	Waardebereik	Standaard	Beschrijving
C0	1-31	3	X-Bus adres
C1	4-256	256	Toegestaan aantal wissels (in MuisBus systeem max 128!)
C2	4-32	32	Toegestaan aantal wisselstraten
C3	0/1	1	Beveiliging tegen het wijzigen van wisselstraat instellingen uit (1) of aan (0)
C4	1-9	2	Tijdinstelling (sec) voor automatische aanvulling van nummeringave

C5	0,1-9	5	Tijdstelling (sec) voor activering wisselstrateneditor bij indrukken rode knop
			De waarde „0” deactiveert deze mogelijkheid (= kinderbeveiliging)
C6	1-3	3	Scrollmodus: cursortoetsen doorloopt
			Alleen wissels (1), alleen wisselstraten (2) of beide (3)
C7	0/1	0	Bij ingave van waarde (1) keert de RouteControl terug naar fabrieksinstellingen en wist alle ingestelde wisselstraten
C8	1-30	2	Doorzendtijd in 100ms
C9	1-30	8	Wachttijd tussen twee schakelopdrachten in 100ms
CA	0/1	1	X-Bus autoconfiguratie: 1=aan, 0=uit
Cb	??	2.0	Software versie (alleen lezen)
CC	??	3.0	X-Bus versie (alleen lezen)
Cd	0-119	119	Aantal wissels die nog in wisselstraten kunnen worden opgenomen. De RouteControl berekent deze waarde zelfstandig (alleen lezen)

## Wisseldecoders programmeren

### Programmeren van Wisselaandrijving 42624 rode behuizing met de ROCO Locmuis

1. Locmuis en RouteControl aan de Centrale aansluiten
2. Stroomvoorziening aansluiten
3. Op de RouteControl het gewenste wisseladres kiezen met behulp van de cursor en/of nummertoeetsen
4. Noodstop-knop op de Locmuis indrukken. Bij Locmuis 1 (10750) knippert de rode lichtdiode, bij Locmuis 2 (10760) knippert het display
5. Groene draad van de wisselaandrijving met de rail verbinden (contactlas insteken)
6. Noodstop-knop van de Locmuis indrukken. De lichtdiode op Locmuis 1 brand constant, display van Locmuis 2 knippert niet meer
7. "Rechttuit" toets op het Wissel Keyboard indrukken
8. Groene draad van de rail losmaken

### Programmeren van Wisselaandrijving 42624 rode behuizing in het Lenz systeem

1. LH100 en RouteControl aan de Centrale aansluiten
2. Stroomvoorziening aansluiten

3. Op de RouteControl het gewenste wisseladres kiezen met behulp van de cursor en/of nummertoeetsen
4. Noodstop-knop en dan F en 0 op de LH100 indrukken. Op de RouteControl knippert het display. Op de LH100 verschijnt „Stop” en „Aus\* F0” afgewisseld met „Aus”
5. Groene draad van de wisselaandrijving met de rail verbinden (contactlas insteken)
6. Noodstop-knop van de LH100 indrukken. Display van RouteControl en LH100 knipperen niet meer
7. "Rechttuit" toets op het Wissel Keyboard indrukken
8. Groene draad van de rail losmaken

### Programmeren van Wisselaandrijving 42624 witte behuizing met de ROCO Locmuis en Lenz systemen

1. LH100/Locmuis en RouteControl aan de Centrale/Versterker aansluiten
2. Stroomvoorziening aansluiten
3. Groene draad van de wisselaandrijving met de rail verbinden (contactlas insteken)
4. Op de RouteControl het gewenste wisseladres kiezen met behulp van de cursor en/of nummertoeetsen



5. "Rechtuit" of „Afbuigen" toets op het Wissel Keyboard indrukken
6. Groene draad van de rail losmaken

### Programmeren en aansluiten van ROCO wisseldecoder 10771

In beide Locmuis systemen en in het Lenz systeem wordt de wisseldecoder met behulp van de aansluitklemmen J/K aan de Versterker, Booster of Centrale aangesloten. De juiste polarisering is niet van belang.

Om bij de adresprogrammering vier opeenvolgende adressen te programmeren (bijvoorbeeld 001 - 004, 005 - 008, 009 - 012 etc.) gaat men als volgt te werk:

1. houd de programmeertoets op de wisseldecoder meer dan vijf seconden ingedrukt tot de lichtdiode blijft branden en niet meer uitdooft.
2. roep op de RouteControl het eerste van de vier opeenvolgende adresnummers op.
3. bevestig de programmering met behulp van de rode of groene knop op de RouteControl

De overige drie adressen worden automatisch toegewezen en alten zicht direct oproepen.

In het Locmuis 2 systeem kunnen de eigenschappen van de uitgangen zoals impuls lengte, knipperen of continue stroomvoorziening worden gewijzigd: in de standaard programmeerinstellingen van de Locmuis 2 (P+F1 uitgang 1, P+F2 uitgang 2, P+F3 uitgang , P+Stop uitgang 4) kan de waarde tussen 0 - 15 (voor impuls waarde tussen 0,1 en 15 seconden), op 32 (continu), of tussen 33 - 47 (knipperfrequentie van 4 tot 0,5 Hertz) worden ingesteld. Voor de exacte instellingen raadpleegt u de gebruiksaanwijzing van de wisseldecoder 10771.

## Wisselstraten programmering

Gewenste Actie	Toetsenvolgorde	Display	Opmerking
Wisselstraat 23 editor oproepen	0 2 + 3 toets „rood" 5 sec indrukken	F .. F.23 Edt P.01 End	editor voor Fs23 is actief positie 1 is de eindmarkering = leeg

Let op:

Het gebruik van een programmeerrails voor het programmeren van locomotieven wordt aangeraden, omdat de wisseldecoders niet te beschermen zijn tegen herprogrammering. Een scheiding tussen de verschillende wisseldecoders wordt ten strengste aangeraden als de eigenschappen van de uitgangen worden veranderd.

## Wisselstraten editen – programmeren, omprogrammeren, uitlezen en wissen van wisselstraten

Eigenschappen:

Op iedere RouteControl kunnen **32 wisselstraten** worden gedefinieerd en geprogrammeerd. Een wisselstraat kan uit maximaal **98 wissels**, dubbelpoelrelais of magneetgestuurde signalen. In totaal kunnen **119 magneetartikelen** als onderdeel van de wisselstraten worden vastgelegd. Als dit aantal wordt overschreden, geeft het display "Full" aan. In het menusysteem "Cd" kan worden nagezien hoeveel wissels er nog in de wisselstraten geplaatst kunnen worden.

We adviseren u niet met locs te rijden tijdens het editen van wisselstraten, omdat wissels en seinen geschakeld kunnen worden. De editor moet voor iedere wisselstraat worden verlaten en weer worden ingeschakeld.

De magneetartikelen worden op volgorde (positie nummer) na elkaar geschakeld.

Indien niet geheel duidelijk is of u zich in de editor of gebruiksmodus bevindt, drukt u op breide richtingstoetsen: verschijnt "P. ..." dan bevindt u zich in de editormodus.

<b>ingeven van wissels:</b>			
bijv. wissel 4 op afbuigen ingeven	4 rood  ▲	004 004 (+ rode LED brandt) P.02 End	wissel 4 buigt af is vastgelegd
bij wissel 5 op rechthoek ingeven	5 groen  ▲	005 005 (+ groen LED brandt) P.03 End	wissel 5 rechthoek is vastgelegd
z.B. wissel 123 afbuigen ingeven	1 + 2 + 3 rood  ▲	123 123 (+ rode LED brandt) P.04 End	wissel 123 buigt af ist opgenomen – drie posities zijn bezet
opslaan van straat	groen	Sto	inhoud opslaan?
Ja, bevestigen	groen	F.23	opgeslagen

Als in fout bij het ingeven van het wisselnummer wordt gemaakt, kan dit worden overschreven door direct een ander wisselnummer in te toetsen, gevolgd door de toets „▲“.

Als alle voorgaande ingaven moeten worden gewist kan met dit doen door na de laatste “End” melding in het display op de rode toets te drukken. Er verschijnt “dEL” (delete = wissen), u bevestigt dit vervolgens met de groene toets en er verschijnt “F.23” in het display.

Om wisselstraten om te programmeren (wijzigen) roept u als bovenstaand de editor op voor de gewenste wisselstraat. Met de cursortoetsen wandelt u naar de gewenste positie, die u vervolgens kunt overschrijven. U kunt ook extra wissels toevoegen. U bevestigt uw wijzigingen met twee maal de groene toets na het verschijnen van “End” van de laatste positie.

Het lezen van wisselstraatinstellingen gaat op dezelfde wijze echter zonder ingave van nieuwe of gewijzigde wisselnummers. Bevestig ook hier u actie met twee maal de groene toets aan het eind van de positierreeks.

## Bijzonderheden bij gebruik van twee RouteControls

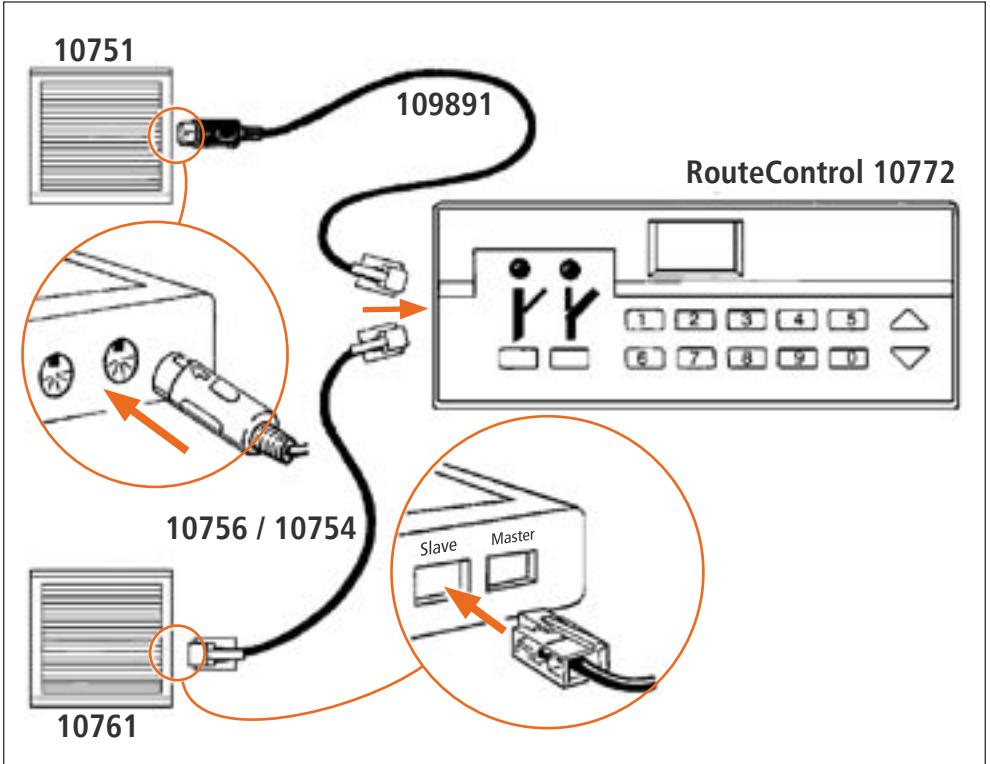
Indien gebruik wordt gemaakt van twee RouteControls kan hetzelfde maximum van 256 (of 128) wissels worden opgeroepen. Men kan men echter wel  $2 \times 32 = 64$  wisselstraten programmeren.

De richtingsaanduiding van wissels wordt met een maximale vertraging van 2 seconden teruggemeld aan beide RouteControls. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor wissels die enerzijds als enkelvoudige wissel worden bediend met RouteControl Nr. 1 en als onderdeel van een wisselstraat in RouteControl Nr. 2 is opgenomen.

## Toebehoren

DatenBUS kabel:	bestelnummer 10756
MuisBus kabel:	bestelnummer 109891
Spiraalaansluitkabel voor DatenBUS:	bestelnummer 10754

Fig. 2



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! • Pièze 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.

# ROCO

ROCO Modellspielwaren GmbH

Jakob-Auer-Straße 8

Postfach 38

A - 5033 Salzburg

Tel.: +43 (0) 662.62 09 61



ROCO  
A- 5033  
Salzburg

8010772820 XI / 2003