

# IB-Control

Zusatz-Steuergerät für die Intellibox

## Handbuch



---

## **HOTLINE**

**Wenn Sie mal nicht mehr weiter wissen**

**Wir sind für Sie da**

**Mo-Di-Do-Fr 14-16 Uhr**

**Mittwochs 16-18 Uhr**

**02045-858327**

**Bevor Sie uns anrufen,  
halten Sie bitte Folgendes zur Verfügung:**

**Serien-Nummer Ihres Gerätes,  
Versionsnummer der System-Software  
und dieses Handbuch.**

---

# Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	
1.1 Beschreibung	5
1.2 Anschluß	5
1.3 Technische Daten	5
<b>2. Display, Tasten und Menüs</b>	
2.1 Bedienelemente	6
2.2 Display	7
2.3 Tastenfunktionen	7
2.4 Die Menüs	8
<b>3. Grundeinstellungen</b>	
3.1 Menüstruktur	10
3.2 Menüpunkt „Bedienung“	10
3.3 Menüpunkt „Sprache“	12
3.4 Menüpunkt „Display“	12
3.5 Menüpunkt „Sonderoptionen“	13
3.6 Menüpunkt „Software-Version“	14
<b>4. Das Fahrpult</b>	
4.1 Bedienelemente	15
4.2 Lokadressen	16
4.3 Fahrtregler	18
4.4 Licht- und Sonderfunktionen	19
4.5 Multitraction	20
4.6 Betrieb von Funktionsdecodern	22
4.7 Betrieb des Handreglers FRED	22
<b>5. Der Keyboard Modus</b>	
5.1 Keyboard Modus einstellen	23
5.2 Keyboard bedienen	24
5.3 Tastaturbelegung ändern	24
5.4 Keyboard Tabellen-Modus	25

<b>6.</b>	<b>Der Memo-Modus (Fahrstraßensteuerung)</b>	
6.1	Fahrstraßengruppe wählen	26
6.2	Fahrstraßen schalten	27
<b>7.</b>	<b>Der s88 Modus</b>	
7.1	Arbeitsweise	28
7.2	Adressbereich	28
7.3	s88 Modus einstellen	29
7.4	Tastaturbelegung ändern	29
7.5	Zustand eines bestimmten Kontaktes anzeigen	29
<b>8.</b>	<b>Software-Update</b>	30
<b>9.</b>	<b>Fehlermeldungen</b>	31
	<b>Anhang</b>	
	Liste der Sonderoptionen	32
	Hotline	33
	Produktübersicht	34

# 1. Allgemeines

## 1.1 Beschreibung

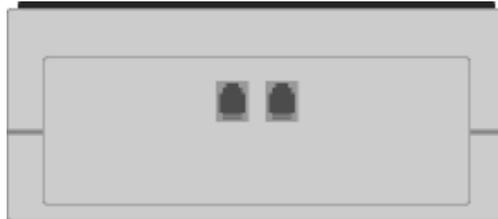
Das IB-Control ist ein Zusatz-Steuergerät für die Intellibox. Es erweitert die Funktionen der Intellibox um 2 Fahrtregler, Keyboard und s88 Monitor.

Alle Fahr- und Schaltfunktionen der Intellibox sind erreichbar.

Ein Zugriff auf das Programmiergleis und auf alle Einstellungen, die die Zentrale betreffen ist nicht möglich.

## 1.2 Anschluß

Der Anschluß erfolgt über die LocoNet-Buchse der Intellibox. Der Vorteil des LocoNets sind die möglichen Kabellängen von bis zu 100 m, was dem IB-Control einen großen Aktionsradius verschafft.



*Bild 1.21  
Das IB-Control hat  
zwei gleichberechtigte  
LocoNet Anschlüsse  
auf der Rückseite*

Das IB-Control wird über das beigelegte LocoNet-Kabel mit dem LocoNet T Anschluß (Buchse 2) der Intellibox verbunden.

Die Intellibox kann maximal 118 Fahrtregler, wie IB-Control, FRED, oder Lokmaus, verwalten.

**HINWEIS** Die Intellibox stellt am LocoNet T Ausgang einen Maximalstrom von 0,5 A zur Verfügung. Wird dieser Maximalstrom durch die am LocoNet angeschlossenen Geräte ausgenutzt, so können nur dann weitere Geräte angeschlossen werden, wenn, z.B. über die LocoNet Stromspeisung (Art.-Nr. 63 100) die Stromversorgung des LocoNets unterstützt wird.

## 1.3 Technische Daten

### **Anschluß**

2 LocoNet-Buchsen

### **Stromaufnahme am LocoNet**

max. 120 mA

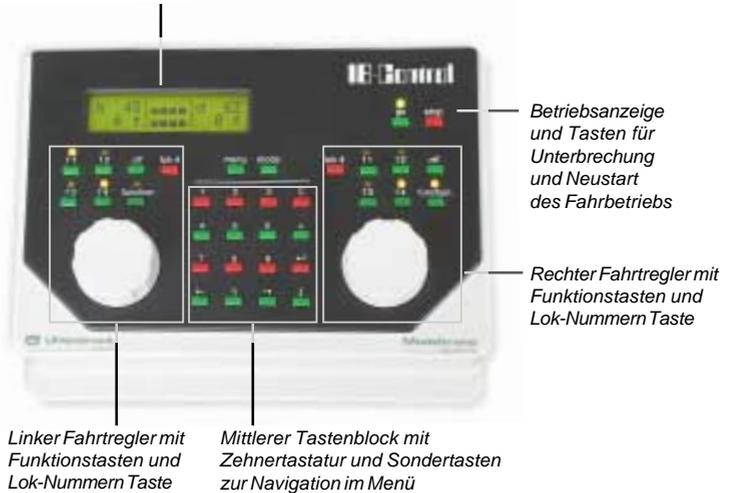
### **Maße**

180 x 136 x 80 mm

## 2. Display, Tasten und Menüs

### 2.1 Bedienelemente

LCD-Display mit Informationen über Decoderformat, Lokadresse, Fahrstufe und Fahrtrichtung (außen) und zu dem gerade ausgewählten Gerät (Mitte), z.B. beim Keyboard Anzeige von Weichenlage oder Signalstellung.



#### **menu**

Kontextbezogene Einstelloptionen.

#### **mode**

Auswahl zwischen Keyboard, Fahrstraßensteuerung (Memo-Mode), s88-Monitor und Programmer.

#### **Drehregler und Fahrtrichtungsumschalter**

Durch die Drehregler ohne Endanschlag übernimmt die Intellibox beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok. Ein Druck auf den Drehregler läßt das aktuell gesteuerte Fahrzeug mit der eingestellten Bremsverzögerung anhalten und wechselt dann die Fahrtrichtung.

#### **Sonderfunktionstasten f1-f4 und function**

Zum Auslösen von Sonder- und Lichtfunktionen.

#### **Sondertaste lok#**

Erwartet die anschließende Eingabe einer 1- bis 4-stelligen Lokadresse.

#### **Ziffernblock**

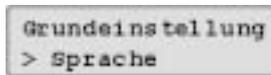
Zehnertastatur und spezielle Tasten zum komfortablen Arbeiten bei der Adresseingabe, zum Schalten von Weichen oder Signalen, zum Programmieren von Decodern und zur Navigation im Menü.

## 2.2 Display

Die große Flüssigkristallanzeige (LCD) mit Hintergrundbeleuchtung zeigt eine klar gegliederte Benutzeroberfläche. Die übersichtliche, dreigeteilte Anzeige schafft einen schnellen Überblick.



Seitlich werden Decoderformat, Lokadresse, Fahrstufe und Fahrtrichtung der beiden aktuell ausgewählten Lokomotiven angezeigt. In der Mitte stehen Informationen zu dem gerade ausgewählten Modus, z.B. beim Keyboard die Anzeige der Weichenlage oder Signalstellung.



Die Bedienung im Programmiermodus erfolgt in Vollbild-darstellung.

## 2.3 Tastenfunktionen

### **[go] [stop]**

Fahrspannung ein- bzw. abschalten

### **[f1] [f2] [f3] [f4]**

Schalten von Sonderfunktionen

Zusammen mit der [lok#]-Taste können bei einigen DCC-Decodern die Funktionen f5 bis f8 erreicht werden (siehe Kap. 4.4).

### **[function] [off]**

Schaltet die Lokbeleuchtung ein- bzw. aus

### **[lok #]**

Leitet die Eingabe einer Lokadresse ein

Bei einigen DCC-Decodern können die Funktionen f5 bis f8 erreicht werden, indem zuerst die [lok#]-Taste und dann die Funktions-taste [f1, f2, f3 oder f4] betätigt wird (siehe Absatz *Licht- und Sonderfunktionen* im Kapitel *Fahrpult*).

**HINWEIS** Eine Änderung des Datenformats für den ausgewählten Decoder mit der Tastenkombination [lok#] und [menu]-Taste, ist nur über die Intellibox möglich (siehe Intellibox Handbuch, Absatz *Datenformat einzelner Decoder ändern* im Kapitel *Fahrpult*).

### **[menu]**

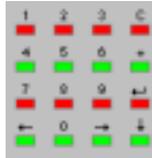
Einstellungsmenü starten oder zurück zum Fahrpultbetrieb

### **[mode]**

Wechselt zwischen den verschiedenen Betriebsmodi für Keyboard, Fahrstraßensteuerung (Memo-Mode) und s88 Monitor.

**[0] bis [9]**  
Eingabe von Ziffern

Bild 2.31  
Die Tasten des  
Ziffernblocks



**[←] [→]**  
Eine Menüebene oder eine Spalte nach links, bzw. rechts

**[↓]**  
Einen Menüeintrag nach unten blättern  
Einen Wert um 1 verkleinern

**[+]**  
Einen Menüeintrag nach oben blättern  
Einen Wert um 1 erhöhen  
Multitraktionen bilden

**[↵]**  
Eingabe bestätigen

**[C]-Taste**  
Letzte Eingabe zeichenweise löschen  
Multitraktionen löschen

## 2.4 Die Menüs

### 2.3.1 Aufbau und Navigation

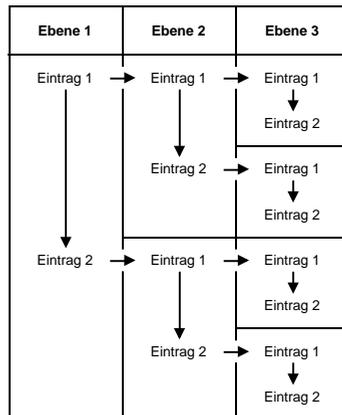


Bild 2.41  
Die Menüstruktur  
des IB-Control

**[→]** Eine Menüebene oder eine Spalte nach rechts

**[←]** Eine Menüebene oder eine Spalte nach links

**[↓]** Durchblättert die einzelnen Einträge einer Menüebene von oben nach unten

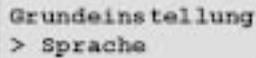
**[+]** Durchblättert die einzelnen Einträge einer Menüebene von unten nach oben

**[menu]** Ermöglicht jederzeit die Rückkehr zum normalen Betriebsmodus des IB-Control.

**HINWEIS** In der Zeit, während die Menüfunktionen aufgerufen sind, stehen die Fahrtregler-Funktionen des IB-Control (Drehregler, Fahrtrichtungsumschaltung, Funktionstasten f1-f4, function und off) uneingeschränkt zur Verfügung.

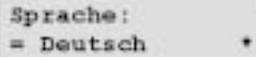
### 2.3.2 Hilfe im Display

Eine Menüebene, in der in weitere Untermenüs verzweigt werden kann, wird im Display mit einem vorangestellten '>' gekennzeichnet.



```
Grundeinstellung
> Sprache
```

Untermenüpunkten mit auswählbaren Einstellparametern ist ein '=' vorangestellt.



```
Sprache:
= Deutsch *
```

Ausgewählte Betriebsarten oder Einstellparameter werden mit einem '\*' am Zeilenende markiert.

### 2.3.3 Eingabe

Zahlenwerte werden über die numerische Tastatur des IB-Control eingegeben. Die Eingabe-Position wird durch ein blinkendes Zeichen (Cursor) angezeigt.

Gibt es mehrere Eingabepositionen, so kann mit den Tasten [→] und [←] zwischen den einzelnen Spalten gewechselt werden.

Die [C]-Taste löscht zeichenweise die letzte Eingabe.

[↵] bestätigt die Eingabe oder Auswahl.

## 3. Grundeinstellungen

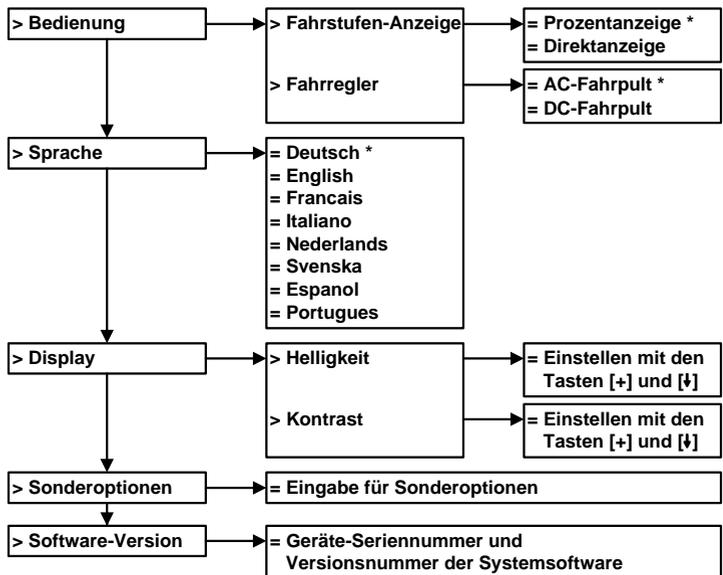
Die Grundeinstellungen des IB-Control lassen sich über ein benutzergeführtes Menü verändern und werden dann vom Gerät dauerhaft gespeichert.

Ein Zugriff auf das Programmiergleis und auf alle Einstellungen, die die Zentrale betreffen ist nicht möglich. Zum Erreichen des Einstellungs-Menüs müssen direkt nacheinander die [menu]- und die [mode]-Taste gedrückt werden.

### 3.1 Menüstruktur

Die Struktur des Grundeinstellungsmenüs.

Die Voreinstellungen sind mit einem \* gekennzeichnet.



### 3.2 Menüpunkt „Bedienung“

#### 3.2.1 Fahrstufen-Anzeige

Für die Anzeige der Fahrzeuggeschwindigkeit im Display können zwei verschiedene Arten gewählt werden.

##### Direktanzeige

Es erfolgt eine direkte Anzeige der Geschwindigkeit in Fahrstufen, je nach Datenformat 0-14, 0-27, 0-28, 0-31 oder 0-127.

##### Prozentanzeige

Die Anzeige erfolgt unabhängig vom gewählten Datenformat in Prozent der Maximalgeschwindigkeit.

Die Voreinstellung ist „Direktanzeige“.

**Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Bedienung“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Fahrstufen-Anzeige“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum gewünschten Eintrag blättern
- Eingabe mit der [↔]-Taste bestätigen
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

**3.2.2 Fahrtregler**

Es kann ausgewählt werden, ob der Fahrtregler des IB-Control sich wie ein Gleichstrom-Fahrtregler oder wie ein Wechselstrom-Fahrtregler verhalten soll.

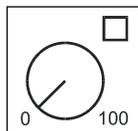
Als Voreinstellung ab Werk ist mit der Einstellung „AC-Fahrpult“ ein Wechselstrom-Fahrtregler ausgewählt.

**AC-Fahrtregler-Modus**

Der AC-Fahrtregler-Modus ist der Steuerung der Lokomotiven mit einem Wechselstromtrafo für Dreileiter-Wechselstrom-Systeme nachempfunden.

In diesem Betriebsmodus wird die Geschwindigkeit durch eine Rechtsdrehung des Reglers erhöht und durch eine Linksdrehung verringert. Ist die max. Geschwindigkeit oder die Geschwindigkeit Null erreicht, so bewirkt eine weitere Drehung des Reglers in die gleiche Richtung keine weitere Änderung.

Bild 3.21  
Prinzip eines  
AC-Fahrtreglers



Die Fahrtrichtung wird in diesem Betriebsmodus durch einen leichten Druck auf den Fahrtreglerknopf geändert.

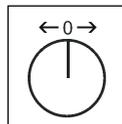
Eine Betätigung des Umschalters während der Fahrt lässt das Fahrzeug zunächst anhalten und schaltet erst dann die Fahrtrichtung um. Dabei hängt es vom Decoderformat ab, ob die Lok sofort per Nothalt (Motorola, DCC) oder mit der eingestellten Verzögerung (Selectrix) anhält.

**DC-Fahrtregler-Modus**

Der DC-Fahrtregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Fahrgerät für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.

Im DC-Betriebsmodus bewirkt eine Rechtsdrehung des Fahrtreglerknopfes, ausgehend von der Fahrstufe Null, daß sich die Lok mit zunehmender Geschwindigkeit in eine Fahrtrichtung bewegt. Wird der Regler zurückgedreht, so wird die Geschwindigkeit der Lok reduziert, bis die Lok steht. Eine weitere Linksdrehung bewirkt die Beschleunigung der Lok in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Bild 3.22  
Prinzip eines  
DC-Fahrtreglers



Ist die maximale Geschwindigkeit der Lok erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Reglers ohne Wirkung.

In diesem Betriebsmodus läßt ein leichter Druck auf den Fahrtreglerknopf das Fahrzeug anhalten. Dabei hängt es vom Decoderformat ab, ob die Lok sofort per Nothalt (Motorola, DCC) oder mit der eingestellten Verzögerung (Selectrix) anhält.

**Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Bedienung“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Fahrtregler“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum gewünschten Eintrag blättern
- Eingabe mit der [↔]-Taste bestätigen
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

### 3.3 Menüpunkt „Sprache“

Als Sprache für die Texte im Display kann eine der folgenden Sprachen ausgewählt werden:

Deutsch  
 Englisch  
 Französisch  
 Italienisch  
 Niederländisch  
 Schwedisch  
 Spanisch  
 Portugiesisch  
 Dänisch

Die Vorgabe ist „Deutsch“.

**Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Sprache“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum gewünschten Eintrag blättern
- Eingabe mit der [↔]-Taste bestätigen
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

### 3.4 Menüpunkt „Display“

Im Display Menü können Helligkeit und Kontrast des Displays eingestellt werden.

**Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken

- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Display“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [↓]-Taste bis zum gewünschten Eintrag blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- Mit der [+] -Taste können Helligkeit oder Kontrast verstärkt werden
- Mit der [↓]-Taste können Helligkeit oder Kontrast vermindert werden
- Einstellungen mit der [←]-Taste speichern
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

**WICHTIG** Verlassen Sie das Menü ohne die [←]-Taste gedrückt zu haben, so bleiben die Einstellungen unverändert erhalten.

**HINWEIS** Ist das Display nicht mehr ablesbar, weil eine zu dunkle Einstellung abgespeichert worden ist, so können die Werkseinstellungen für Helligkeit und Kontrast wiederhergestellt werden, indem das Gerät ausgeschaltet und bei gedrückter [+] -Taste wieder eingeschaltet wird.

### 3.5 Menüpunkt „Sonderoptionen“

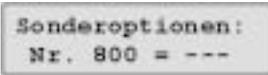
Das IB-Control besitzt verschiedene Sonderoptionen, die die Arbeitsweise des Gerätes beeinflussen und die sich je nach verwendeter Software-Version unterscheiden können.

Jede Sonderoption kann mit einer Kennzahl angewählt und verändert werden. Die einzelnen Sonderoptionen können dem Anhang entnommen werden.

Bei späteren Softwareänderungen befindet sich auf der Update-Diskette eine Datei mit den entsprechenden Erläuterungen.

#### **Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Sonderoptionen“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste



Sonderoptionen:  
Nr. 800 = ---

- An der ersten Eingabeposition hinter „Nr.“ die Kennnummer der Sonderoption eingeben.
- Mit der [→]-Taste wechselt der Cursor zur rechten Eingabeposition.
- Den Parameterwert für die entsprechende Sonderoption eingeben.
- [←]-Taste drücken  
Ein '\*' im Display zeigt an, daß die Sonderoption aktiviert ist.
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

**HINWEIS** Im Menü zur Änderung der Sonderoptionen wird ein angezeigter Zahlenwert als hexadezimaler Wert dargestellt, wenn die [mode]-Taste gedrückt wird, während sich der Eingabe-Cursor im Display rechts neben dem Gleichheitszeichen befindet.

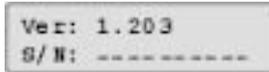
Die Funktion dient nur zur Anzeige. Sie kann durch eine weitere Betätigung der [mode]-Taste wieder rückgängig gemacht werden

### 3.6 Menüpunkt „Software-Version“

Unter diesem Menüpunkt finden Sie die Seriennummer Ihres Gerätes und die Versionsnummer der Systemsoftware.

#### **Und so wird's gemacht:**

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Software-Vers.“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste



```
Ver: 1.203
S/N: -----
```

- In der oberen Zeile steht die Versionsnummer der Systemsoftware  
In der unteren Zeile steht die Seriennummer des Gerätes
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

## 4. Das Fahrpult

Über das Fahrpult können Lokomotiven aufgerufen und gesteuert werden. Das IB-Control hat zwei eingebaute, unabhängig voneinander arbeitende Fahrpulte. Sie befinden sich auf der linken und rechten Seite der Bedieneinheit.

Es können gleichzeitig Digitaldecoder mit den unterschiedlichsten Datenformaten angesteuert und betrieben werden.

Die Fahrpulte arbeiten auch während der Änderungen der Voreinstellungen.

### 4.1 Bedienelemente

Bild 4.11  
Die Frontansicht  
des IB-Control



Zu jedem der beiden Fahrpulte gehören folgende Elemente:

#### Die [stop]-Taste

Mit der [stop]-Taste wird die Fahrspannung am Hauptgleis und an den durch angeschlossene Booster versorgten Gleisabschnitten abgeschaltet. Im Display erscheint dann die Meldung „Nothalt“. Diese Taste wird gemeinsam von beiden Fahrpulten genutzt.

#### Die [go]-Taste

Mit der [go]-Taste wird die Fahrspannung am Hauptgleis und an den durch angeschlossene Booster versorgten Gleisabschnitten eingeschaltet. Sie wird gemeinsam von beiden Fahrpulten genutzt.

**HINWEIS** Werden die Tasten [go] und [stop] *gleichzeitig* für etwa zwei Sekunden gedrückt, wird die angeschlossene Intellibox in ihren Einschaltzustand zurückgesetzt (Reset) und das gesamte System neu gestartet.

#### Die Tasten [f1] [f2] [f3] [f4]

Mit diesen Tasten werden Loksonderfunktionen, wie Sonderbeleuchtung, Hupe oder Rauchgenerator geschaltet.

**HINWEIS** Zusammen mit der [lok#]-Taste können bei einigen DCC-Decodern die Funktionen f5 bis f8 erreicht werden (siehe Absatz *Licht- und Sonderfunktionen* im Kapitel *Fahrpult*).

### Die [function]- und die [off]-Taste

Sie dienen zum Ein- und Ausschalten der Lokbeleuchtung.

### Die [lok#]-Taste

Sie leitet die Eingabe der gewünschten Lokadresse für das jeweilige Fahrpult ein.

Bei einigen DCC-Decodern können die Funktionen f5 bis f8 erreicht werden, indem zuerst die [lok#]-Taste und dann die Funktions-taste [f1, f2, f3 oder f4] betätigt wird (siehe Absatz *Licht- und Sonderfunktionen* im Kapitel *Fahrpult*).

**HINWEIS** Eine Änderung des Datenformats für den ausgewählten Decoder mit der Tastenkombination [lok#] und [menu]-Taste, ist nur über die Intellibox möglich (siehe Intellibox Handbuch, Absatz *Datenformat einzelner Decoder ändern* im Kapitel *Fahrpult*).

### Der Fahrtreglerknopf

Der Fahrtreglerknopf dient zur Änderung von Lokgeschwindigkeit und Fahrtrichtung. Durch den Endlos-Drehregler ohne Endanschlag übernimmt das IB-Control beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok.

### Das Display

Das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung verschafft Ihnen jederzeit einen genauen Überblick über die augenblickliche Fahr-situation.



An den Seiten erfolgt für jedes Fahrpult getrennt die Anzeige von verwendetem Datenformat, Lokadresse, Fahrzeuggeschwindigkeit und Fahrtrichtung des aktuell gesteuerten Fahrzeugs.

In der Mitte stehen Informationen zum gewählten Betriebsmodus.

## 4.2 Lokadressen

Die einzelne Lokomotive in einem digitalen Steuerungssystem wird durch die sogenannte Adresse angewählt. Es handelt sich hierbei um eine Ziffernfolge, die den einzelnen, in der Lokomotive eingebauten Decoder kennzeichnet.

Jeder Decoder ist auf eine eigene Adresse eingestellt, so daß über eine bestimmte Adresse auch nur eine spezielle Lokomotive angesprochen wird.

### 4.2.1 Lokadresse einstellen

Soll ein Fahrzeug mit dem IB-Control gesteuert werden, so muß es unter seiner Decoderadresse aufgerufen werden.

Die Eingabe der Adresse wird durch die Betätigung der [lok#]-Taste eingeleitet. Im Display blinkt der Cursor des jeweiligen Adressfeldes auf und zeigt an, daß die Eingabe einer Lokadresse erwartet wird.

Dazu gibt es verschiedene Vorgehensweisen.

#### **Eingabe über die numerische Tastatur**

- Betätigung der [lok#]-Taste (falls noch nicht geschehen)
- Eingabe der Ziffernfolge der Lokadresse über die numerische Tastatur in der Mitte des Bedienfeldes des IB-Control.
- Beenden der Adresseingabe, indem
  - die [←]-Taste betätigt wird,
  - eine andere Taste des Fahrpultes betätigt wird  
[f1] [f2] [f3] [f4] [function] [off] [lok#]
  - der Fahrtregler gedreht wird,
  - die Fahrtrichtung umgeschaltet wird (Fahrtregler drücken).

#### **Eingabe mit dem Fahrtregler**

- Betätigung der [lok#]-Taste (falls noch nicht geschehen)
- Einstellen der Lokadresse über den Fahrtregler des jeweiligen Fahrpultes. Ausgehend von der gerade im Display angezeigten Lokadresse wird durch eine Rechtsdrehung der Wert für die Lokadresse erhöht und durch eine Linksdrehung verringert.
- Beenden der Adresseingabe, indem
  - die [←]-Taste betätigt wird,
  - eine andere Taste des Fahrpultes betätigt wird  
[f1] [f2] [f3] [f4] [function] [off] [lok#]
  - die Fahrtrichtung umgeschaltet wird (Fahrtregler drücken).

**TIP** Mit der [C]-Taste können falsche Eingaben zeichenweise gelöscht werden. Wird die komplette Adresse mit der [C]-Taste gelöscht, so daß keine Ziffer mehr im Adressfeld erscheint, kann durch ein weiteres Betätigen der [C]-Taste die alte Adresse vor der Adressänderung zurückgeholt werden.

**HINWEIS** Wird eine Lok aufgerufen, die bereits von einem anderen Fahrtregler gesteuert wird, informiert Sie das IB-Control mit der Meldung: "Lok bereits unter Kontrolle!". Das Fahrzeug kann dann von beiden Fahrtreglern ganz normal gesteuert werden. Durch den Endlos-Drehregler ohne Endanschlag übernimmt das IB-Control die aktuelle Geschwindigkeit der angewählten Lokomotive.

#### **4.2.2 Benutzen des Adress-Speichers**

Das IB-Control hat für jedes der beiden Fahrpulte einen Speicher, in dem die letzte Adresse abgelegt wird.

- Betätigung der [lok#]-Taste
- Betätigung der [↓]-Taste.

Die vorhergehende Lokadresse wird im Display angezeigt und kann ganz normal gefahren werden.

#### **4.2.3 Freigabe von Lokadressen**

Soll ein Fahrzeug, daß von einem Fahrtregler des IB-Control gesteuert wird von einem Fahrtregler übernommen werden, der kei-

ne eigene Möglichkeit der Adresseingabe hat (z.B. FRED von Uhlenbrock, BT-2 Handregler von Digitrax), so muß zunächst die Lokadresse freigegeben werden.

Dazu gilt folgende Prozedur:

#### **Einzelne Lok**

- Betätigung der [lok#]-Taste
- Mit der [C]-Taste die Adresse löschen
- Die [lok#]-Taste drücken.

#### **Multitraction**

- Betätigung der [lok#]-Taste
- Eine beliebige Ziffern-Taste drücken
- Mit der [C]-Taste die Ziffer wieder löschen
- Die [lok#]-Taste drücken.

### **4.3 Fahrtregler**

Der Fahrtregler dient zur Änderung von Lokgeschwindigkeit und Fahrtrichtung. Durch den Endlos-Drehregler ohne Endanschlag übernimmt das IB-Control beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok.

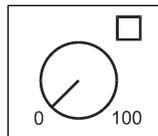
Der Fahrtregler kennt zwei verschiedene Arbeitsweisen:

#### **AC-Fahrtregler-Modus**

Der AC-Fahrtregler-Modus ist der Steuerung der Lokomotiven mit einem Wechselstromtrafo für Dreileiter-Wechselstrom-Systeme nachempfunden.

In diesem Betriebsmodus wird die Geschwindigkeit durch eine Drehung des Reglers nach rechts erhöht und durch eine Drehung des Reglers nach links verringert. Ist die maximale Geschwindigkeit oder die Geschwindigkeit Null erreicht, so bewirkt eine weitere Drehung des Reglers in die gleiche Richtung keine Änderung mehr. Die Geschwindigkeit Null oder die maximale Geschwindigkeit wird dann beibehalten.

*Bild 4.31  
Prinzip eines  
AC-Fahrtreglers*



Die Fahrtrichtung wird in diesem Betriebsmodus durch einen leichten Druck auf den Fahrtreglerknopf geändert.

Eine Betätigung des Umschalters während der Fahrt läßt das Fahrzeug zunächst anhalten und schaltet erst dann die Fahrtrichtung um. Dabei hängt es vom Decoderformat ab, ob die Lok sofort per Nothalt (Motorola, DCC) oder mit der eingestellten Verzögerung (Selectrix) anhält.

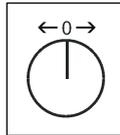
#### **DC-Fahrtregler-Modus**

Der DC-Fahrtregler-Modus ist der Steuerung von Loks mit einem Fahrgerät für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.

Im DC Betriebsmodus bewirkt eine Rechtsdrehung des Fahrtreglerknopfes, ausgehend von der Fahrstufe Null, daß sich die Lok mit zunehmender Geschwindigkeit in eine Fahrtrichtung bewegt. Wird

der Regler zurückgedreht, so wird die Geschwindigkeit der Lok reduziert, bis die Lok steht. Eine weitere Linksdrehung bewirkt die Beschleunigung der Lok in die entgegengesetzte Fahrtrichtung. Ist die maximale Geschwindigkeit der Lok erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Reglers ohne Wirkung.

Bild 4.32  
Prinzip eines  
DC-Fahrtreglers



In diesem Betriebsmodus läßt ein leichter Druck auf den Fahrtreglerknopf das Fahrzeug anhalten. Dabei hängt es vom Decoderformat ab, ob die Lok sofort per Nothalt (DCC) oder mit der eingestellten Verzögerung (Motorola, Selectrix) anhält.

### Voreinstellung

Bei der Auslieferung ist der AC-Fahrtregler-Modus aktiviert. Änderungen können im Grundeinstellungsmenü des IB-Control (*Bedienung/Fahrtregler*) vorgenommen werden.

## 4.4 Licht- und Sonderfunktionen

Mit den Funktionstasten können die Licht- und Sonderfunktionen von Lok- und Funktionsdecodern geschaltet werden.

### [function]

Die [function]-Taste schaltet die Lichtfunktion eines Decoders ein.

### [off]

Das Loslassen der [off]-Taste schaltet die Lichtfunktion aus.

Solange die [off]-Taste gedrückt gehalten wird, wird die Funktion ausgelöst, auch wenn sie vorher nicht mit der [function]-Taste eingeschaltet worden ist (z.B. Betätigung der Telex-Kupplung).

### Sonderfunktionen

Über die Tasten [f1] [f2] [f3] [f4] können vier Sonderfunktionen ausgelöst werden.

Bei jeder Betätigung der Tasten wird der Zustand der jeweiligen Sonderfunktion geändert, also vom Zustand 'ein' in den Zustand 'aus' oder umgekehrt.

### Erweiterte Sonderfunktionen

Um bei Decodern mit 8 Sonderfunktionen die Sonderfunktionen [f5] bis [f8] schalten zu können, wird die [lok#]-Taste als Umschalttaste benutzt. Sie muß direkt vor der Sonderfunktionstaste betätigt werden.

Es gelten folgende Tastenkombinationen:

- [lok#] und [f1] schaltet Sonderfunktion [f5]
- [lok#] und [f2] schaltet Sonderfunktion [f6]
- [lok#] und [f3] schaltet Sonderfunktion [f7]
- [lok#] und [f4] schaltet Sonderfunktion [f8].

Wurde eine erweiterte Sonderfunktion geschaltet, so wird zur Kontrolle im Display die Sonderfunktion (f5, f6, f7, f8) und ihr Zustand (1=ein, 0=aus) angezeigt.

**TIP** Die Anzeige erfolgt für ca. 2 Sekunden. Während dieser Zeit können die erweiterten Sonderfunktionen im Bereich f5 bis f8 geschaltet werden, ohne daß erneut die [lok#]-Taste betätigt werden muß.

## 4.5 Multitraction

Mit dem IB-Control können mehrere Lokomotiven gemeinsam über einen Regler gesteuert werden. Eine Lokomotive kann sowohl unter ihrer Decoderadresse, als auch unter ihrer virtuellen Adresse zu einer Multitraction hinzugefügt werden.

Mit diesen sogenannten Multitractionen können bis zu 4 Lokomotiven gemeinsam gesteuert werden. Insgesamt sind bis zu acht verschiedene Multitractionen möglich.

### 4.5.1 Bilden von Multitractionen

- [lok#]-Taste drücken
- Lokadresse eingeben
- [+]-Taste drücken
- [lok#]-Taste drücken
- [+]-Taste drücken

Multi-Traktion:  
Lok 2: ....

- Unter dem Eintrag „Multi-Traktion“ die Adresse für die 2. Lok eingeben.
- Mit der [+]-Taste weitere Loks hinzufügen

Multi-Traktion:  
Lok 3: ....

- Mit der [+]-Taste die Eingabe abschließen
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb
- Mit der [+]-Taste die Eingabe abschließen und zurück zum Fahrbetrieb
- Mit der [menu]-Taste ohne Änderung zurück zum Fahrbetrieb

Alle Lokomotiven der Multitraction können jetzt gemeinsam unter der Adresse der „Basislok“ über einen Fahrtregler gesteuert werden.

Mit der gleichen Vorgehensweise können auch zu einer bestehenden Multitraction weitere Loks hinzugefügt werden.

+ 56 |====|lok#  
29% ↑ |====| ?

Während des Fahrbetriebs steht zur Kennzeichnung einer Multitraction im Display ein „+“-Zeichen vor der Adresse der Basislok. Außerdem wird die Geschwindigkeitsanzeige automatisch auf die Anzeige in Prozent umgestellt.

### 4.5.2 Verhalten von Multitraktionslokomotiven

Eine Multitraction kann nur noch unter der Adresse der „Basislokomotive“ aufgerufen und gefahren werden.



Wird eine Traktionslokomotive unter ihrer eigenen Adresse aufgerufen, erscheint im Display das Kürzel „MUL“ anstelle der Geschwindigkeitsangabe, aber keine Fahrtrichtungsanzeige. Die Fahrtrichtung dieser Lok kann aber trotzdem einzeln geändert werden, damit zu Beginn einer Multitraktionsfahrt alle Loks auf die gleiche Fahrtrichtung eingestellt werden können.

**HINWEIS** Die Fahrtrichtung läßt sich nur umschalten, wenn die gesamte Multitraction steht. Unter der Adresse der Basislok muß die Geschwindigkeitsstufe „0“ eingestellt sein.

Die Sonderfunktionen (function und F1 bis F4) der angekuppelten Loks einer Multitraction können einzeln unter Ihrer Adresse und unabhängig von der Basislok geschaltet werden.

Werden Lokomotiven mit Decodern mit unterschiedlicher Anzahl von Fahrstufen zu einer Multitraction zusammengestellt, so wird der Verband mit den Geschwindigkeitsstufen der Lok gesteuert, die die wenigsten Fahrstufen hat.

Wird z.B. ein Decoder mit 28 Fahrstufen gemeinsam mit einem Decoder mit 14 Fahrstufen in einem Verband betrieben, so ändert der Decoder mit den 14 Fahrstufen bei jeder Rastung des Fahrtreglers seine Geschwindigkeit, der mit den 28 Fahrstufen aber nur bei jeder zweiten Rastung. Es empfiehlt sich daher, die Lok mit der geringsten Anzahl von Geschwindigkeitsstufen als Basislok einzusetzen.

**WICHTIG** Zum störungsfreien Betrieb von mehreren Lokomotiven in einer Multitraction muß gewährleistet sein, daß alle gemeinsam betriebenen Lokomotiven vorher auf gleiche Minimal- und Maximalgeschwindigkeit eingestellt worden sind.

**HINWEIS** Die Einstellungen für die Minimal- und Maximalgeschwindigkeit müssen mit den entsprechenden Parametern der in den Lokomotiven betriebenen Lokdecodern eingestellt werden.

Einzelheiten hierzu sind den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Decoder zu entnehmen.

### 4.5.3 Auflösen von Multitraktionen

Eine Multitraction kann entweder komplett aufgelöst werden oder die hinzugefügten Fahrzeuge können einzeln „abgekuppelt“ werden.

**So wird's gemacht:**

- [lok#]-Taste drücken
- [C]-Taste drücken

Multi-Traktion  
alle Loks lösch.

- Mit der [↓]-Taste zum gewünschten Eintrag blättern
- Mit der [↵]-Taste die Auswahl bestätigen

**HINWEIS** Im Menü zur Auflösung von Multitractionen erscheint bei Lokomotiven mit virtuellen Adressen in der Anzeige nicht die virtuelle, sondern die Decoderadresse.

#### 4.5.4 Speichern von Multitractionen

Multitractionen werden abgespeichert und entsprechend zurückgeladen, wenn die Intellibox-Startoption auf „auto“ eingestellt ist (siehe Intellibox Handbuch Absatz *Startmodus* im Kapitel *Grundeinstellung*).

### 4.6 Betrieb von Funktionsdecodern

Funktionsdecoder dienen zur Steuerung von Funktionsmodellen oder sie werden zusätzlich zum Lokdecoder in Fahrzeuge eingebaut, wenn mehr Funktionen geschaltet werden sollen, als durch den Lokdecoder zur Verfügung stehen.

Funktionsdecoder werden über die Tasten [f1] bis [f4] des jeweiligen Fahrpults betrieben. Zusammen mit der [lok#]-Taste können bei einigen DCC-Decodern die Funktionen f5 bis f8 erreicht werden (siehe *Fahrpult/Licht- und Sonderoptionen*).

Die Tasten [f1] bis [f4] betreiben bei Auswahl des alten Motorola Datenformats nur die Motorola-Funktionsdecoder des alten Motorola Datenformats.

Auf Lokdecoder die nach dem neuen und dem alten Motorola Format arbeiten haben diese Tasten dann keinen Einfluss.

**HINWEIS** Das Datenformat von Funktionsdecodern kann nur über die Intellibox, mit der im Intellibox Handbuch beschriebenen Vorgehensweise geändert werden (siehe Absatz *Datenformat für einzelne Lokdecoder ändern* im Kapitel *Fahrpult*).

### 4.7 Betrieb des Handreglers FRED

Der digitale Handregler FRED (Art.-Nr. 66 000) kann an der LocoNet-Buchse des IB-Control betrieben werden.

Das Zuweisen und Freigeben von Lokadressen, sowie die Zuweisung der einzelnen Handreglernummern erfolgt über die Zentrale. Das Löschen einzelner FRED's erfolgt unter dem Menüpunkt „Handregler“ im Grundeinstellungsmenü der Intellibox.

## 5. Der Keyboard Modus

In einem Digitalsystem können auch Weichen und Signale von entsprechenden Decodern angesteuert werden. Diese werden, wie die Lokomotiven, mit individuellen Adressen gekennzeichnet und können so im System identifiziert werden.

Das IB-Control kann Weichen- und Schaltdecoder mit Hilfe von unterschiedlichen Formaten ansteuern, dem Motorola-Datenformat und dem DCC-Datenformat. Decoder beider Formate können nebeneinander betrieben werden.

**WICHTIG** Einige Weichendecoder der Firmen Märklin, Viessmann und Modeltreno für das Motorola Datenformat steuern jeweils vier Weichenantriebe. Die Weichendecoderadresse wird mit einem DIP-Schalter eingestellt. Diese Adresse ist nicht identisch mit den Weichenadressen der am Decoder angeschlossenen Weichen.

Die Einstellungsmenüs der Intellibox und des IB-Control verwenden die Weichenadressen und nicht die Weichendecoderadresse.

Eine Tabelle, die die Zuordnung zwischen der Stellung der DIP-Schalter und den Weichenadressen, sowie die Zuordnung zu den Märklin Keyboards enthält, finden Sie im Anhang des Intellibox-Handbuchs.

Bei Uhlenbrock Magnetartikel- oder Schaltdecodern erfolgt die Zuordnung zwischen Decoder und Keyboardtaste, indem nacheinander die Programmieraste des Bausteins und die gewünschte Taste am Keyboard gedrückt wird.

Diese Bausteine haben einen Adressbereich bis 2048 und können sowohl im DCC- als auch im Motorola-Datenformat betrieben werden.

In der Grundeinstellung der Intellibox kann eingestellt werden, mit welchem Datenformat die Decoder angesteuert werden (siehe Intellibox Handbuch, Absatz *Weicheneinstellung* im Kapitel *Grundeinstellung*).

### 5.1 Keyboard Modus einstellen

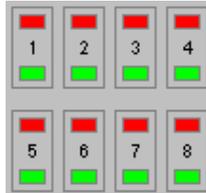
Das IB-Control hat verschiedene Betriebsmodi. Zur Zeit verfügbar sind Keyboard, Fahrstraßensteuerung und s88 Monitor.

Bei jedem Druck auf die [mode]-Taste wird der Betriebsmodus geändert und kurz im Display angezeigt. Drücken Sie so oft auf die [mode]-Taste, bis im Display die Anzeige „Keyboard Mode“ erscheint. Passend zum eingestelltem Modus ändert sich die Darstellung in der Mitte des Displays.

## 5.2 Keyboard bedienen

Im Betriebsmodus „Keyboard“ können über den mittleren Tastenblock des IB-Control die einzelnen Schaltfunktionen eines Keyboards ausgeführt werden. Es sind ohne weitere Eingabe 8 Weichen, Signale oder Schaltfunktionen ansteuerbar.

Bild 5.21  
Das mittlere Tastenfeld mit der Nummerierung der Tastenpaare im Keyboard Modus.



Die einzelnen Schaltfunktionen werden durch die roten (1. und 3. Tastenreihe) oder die grünen Tasten (2. und 4. Tastenreihe) ausgelöst. Im Display erscheint kurz ein „G“, während die grüne Taste gedrückt wird, oder ein „R“, während die rote Taste gedrückt wird. Außerdem wird die Adresse der Weiche angezeigt, die über dieses Tastenpaar angesprochen wird.

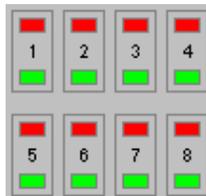


Im mittleren Teil gibt das Display Auskunft über den aktuellen Status des Keyboards: Bei den Tastenpaaren, bei denen zuletzt die obere (rote) Taste gedrückt wurde (im Bild 1,7,8), erscheint das rechteckige Symbol etwas weiter oben, als bei den Tastenpaaren, bei denen die untere (grüne) Taste zuletzt gedrückt wurde.

## 5.3 Tastaturbelegung ändern

Nach dem Einschalten des IB-Control werden mit den Tastenpaaren, die im nebenstehenden Bild mit 1 bis 8 gekennzeichnet sind, die Weichen mit den Adressen 1 bis 8 angesteuert.

Bild 5.31  
Das mittlere Tastenfeld mit der Nummerierung der Tastenpaare im Keyboard Modus.



Die Tastenbelegung kann geändert werden, indem dem ersten Tastenpaar des Keyboards eine andere Adresse zugewiesen wird.

### Und so wird's gemacht:

- Die [mode]-Taste so oft drücken, bis im Display die Anzeige „Keyboard Mode“ erscheint
- [menu]-Taste drücken

```
Keyboard
Adr.: ...1 - 8
```

- Im Display wird in der linken Spalte, in der sich auch die Eingabeposition dieses Menüs befindet, die Weichenadresse angezeigt, die über das erste Tastenpaar angesteuert wird. In der zweiten Spalte wird die Weichenadresse angezeigt, die mit dem achten Tastenpaar angesteuert wird.

Die direkte Eingabe des Wertes für das erste Tastenpaar erfolgt über die numerische Tastatur. Mit den Tasten [→] und [←] kann der Wert in 8-er Schritten erhöht und vermindert werden.

Wird der Wert für das erste Tastenpaar geändert, ändert sich automatisch auch die Adresse, die über das achte Tastenpaar angesprochen werden soll.

Beispielsweise zeigt das Display nach Eingabe der Adresse 17 für das erste Tastenpaar folgende Meldung:

```
Keyboard
Adr.: ..17 - 24
```

- Mit der [←]-Taste die Auswahl bestätigen
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

Für Weichendecoder im Motorola-Format stehen die Weichenadressen 1 bis 320 zur Verfügung, für DCC-Decoder 1 bis 2040.

## 5.4 Keyboard Tabellen-Modus

Wird im Keyboard Modus die Weichenadresse für das erste Tastenpaar eingegeben, so werden den restlichen sieben Tastenpaaren automatisch die fortlaufenden Adressen zugeordnet.

Im Keyboard Tabellen-Modus kann dagegen jedem einzelnen Tastenpaar eine beliebige Weichenadresse zugeordnet werden.

Die Tabelle wird angewählt, indem im Keyboard Modus als Adresse für das erste Tastenpaar die Adresse 0 eingegeben wird. Bei Erscheinen folgender Anzeige ist die Weichenadrestabelle aktiviert.

```
Keyboard
Adr.: ...0 -Tab
```

Über den Menüpunkt „Sonderoptionen“ im Grundeinstellungsmenü lässt sich jedem Tastenpaar eine beliebige Weichenadresse zuordnen. Eine Liste mit den Sonderoptionen finden Sie im Anhang.

## 6. Der Memo-Modus (Fahrstraßensteuerung)

In einem Digitalsystem können Weichen und Signale, die mit Weichen- oder Magnetartikeldecodern ausgestattet sind, über entsprechende Eingabegeräte einzeln geschaltet werden.

Mit dem Memo-Modus haben Sie die Möglichkeit ohne den Einsatz von zusätzlichen Geräten mit der Intellibox Weichen und Signale zu einer Weichen- oder Fahrstraße zusammenzufassen und gemeinsam mit einem Tastendruck zu schalten.

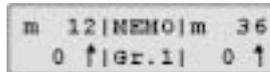
In diesem Modus bilden die 16 Tasten des Ziffernblocks eine Gruppe von 16 Fahrstraßen. Es lassen sich 3 verschiedene Gruppen aufrufen. Insgesamt stehen also 48 Fahrstraßen zur Verfügung, von denen jede 10 Einträge enthalten kann.

Der Memo-Modus für Intellibox und IB-Control steht ab der Softwareversion 1.203 zur Verfügung. Die Fahrstraßensteuerung muß auf der Intellibox installiert sein.

Weichen und Fahrstraßen können über jedes an die Intellibox angeschlossene IB-Control geschaltet werden. Die Programmierung von Fahrstraßen und die Einstellung der Geschwindigkeit, mit der die einzelnen Einträge abgearbeitet werden sollen, ist nur mit der Intellibox selber möglich.

### 6.1 Fahrstraßengruppe wählen

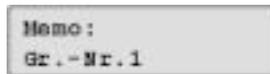
Es lassen sich 3 verschiedene Gruppen mit je 16 Fahrstraßen definieren. Die gerade aktive Gruppennummer wird im Display angezeigt.



Ein Wechsel der Fahrstraßengruppe ist mit der folgenden Vorgehensweise möglich.

#### Und so wird's gemacht:

- [mode]-Taste so oft drücken, bis im Display die Anzeige „Memory-Mode“ erscheint
- [menu]-Taste drücken

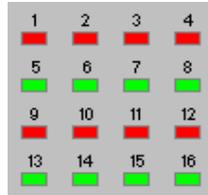


- Im linken Teil des Displays hinter „Gr.-Nr.“ die Nummer der gewünschten Fahrstraßengruppe (1-3) eingeben
- Mit der [←]-Taste Eingabe bestätigen und zurück zum Fahrbetrieb

## 6.2 Fahrstraßen schalten

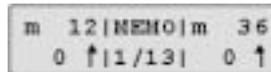
Im Memo-Mode kann mit jeder einzelnen Taste des Ziffernblocks eine programmierte Fahrstraße geschaltet werden.

Drücken Sie die [mode]-Taste so oft, bis im Display die Anzeige „Memo-Mode“ erscheint. Jetzt entsprechen die Tasten des mittleren Tastenfeldes den Fahrstraßen 1 bis 16.



*Bild 5.21  
Das mittlere Tastenfeld  
mit der Nummerierung  
der Tastenpaare im  
s88 Modus.*

Durch Druck auf eine dieser Tasten wird die dazugehörige Fahrstraße geschaltet.



Im Display erfolgt die Anzeige von Gruppennummer und Fahrstraßennummer mit einem rotierenden Balken dazwischen. Dieser wird solange angezeigt, bis alle Schaltvorgänge der Fahrstraße von der Intellibox abgearbeitet worden sind.

Erfolgt keine Anzeige im Display, so ist dieser Taste in der angeählten Gruppe keine Fahrstraße zugeordnet.

## 7. Der s88 Modus

Sollen Modellbahnanlagen automatisch gesteuert werden, so werden Informationen darüber benötigt, auf welchen Streckenabschnitten Züge befinden.

Rückmeldemodule überwachen solche Streckenabschnitte und meldet den Zustand „hier befindet sich ein Zug“ oder „hier befindet sich kein Zug“. Eine Fahrstraßensteuerung oder ein Computerprogramm kann diese Meldungen verarbeiten und dementsprechend Weichen und Signale schalten, um die Fahrt von Zügen zu beeinflussen.

### 7.1 Arbeitsweise

Der s88 Modus müsste eigentlich Rückmeldemodus heißen. Rückmeldungen mit der Intellibox sind über den s88-Bus und über den LocoNet-Bus möglich. Zur Zeit der Entstehung der Intellibox waren nur Rückmeldungen über den s88-Bus üblich. Daher der Name. In der Zwischenzeit hat sich aber auch der Einsatz von LocoNet-Rückmeldern durchgesetzt.

Während s88 kompatible Module von der Zentrale auf ihren Zustand hin abgefragt werden müssen und die Meldung von der Intellibox dann an das LocoNet weitergegeben wird, geben LocoNet Rückmelder selbständig die Information „besetzt“ oder „frei“ an alle am LocoNet angeschlossenen Geräte weiter. Das entlastet nicht nur die Zentrale, sondern ist auch schneller und sicherer.

Im Gegensatz zu anderen Digitalzentralen speichert die Intellibox intern die s88 Rückmeldesignale ab. Angeschlossene Computer brauchen nur noch ein internes Informationsflag abfragen, das ihnen mitteilt, ob sich eine Änderung ergeben hat. Um diesen Abfragevorgang der Rückmeldemodule schnellstmöglich durchführen zu können, benötigt die Intellibox die Information, wieviele s88 Rückmeldemodule am Rückmeldebus angeschlossen sind. Die Anzahl kann im Grundeinstellungsmenü der Intellibox (*s88 Einstellung*) eingetragen werden.

Werden ausschließlich LocoNet Rückmelder verwendet, so kann die Anzahl der angeschlossenen s88 Module im Grundeinstellungsmenü der Intellibox (*s88 Einstellung*) auf Null gesetzt werden.

### 7.2 Adressbereich

An die Intellibox können insgesamt 128 Rückmeldemodule mit je 16 Eingängen angeschlossen werden. Somit ist die Auswertung von 2048 Eingängen möglich.

Bei der Verwendung von LocoNet Rückmeldemodulen werden die von jedem Baustein verwendeten Kontaktadressen direkt über eine Programmierung des Bausteins selbst eingestellt. Die Meldeeingänge der Module können die Adresse 1 bis 2048 haben.

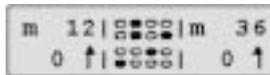
Werden s88 kompatible Rückmeldemodule verwendet, so ergibt

sich die Kontaktadresse eines jeden Rückmeldeeingangs über die Reihenfolge der Rückmeldemodule am s88-Bus. Das s88-Rückmeldemodul, das als erstes von der Zentrale aus gesehen am s88-Bus angeschlossen ist, hat die Rückmeldekontaktadressen 1 bis 16, das Nächste die Adressen 17 bis 32 usw. Da an die Intellibox maximal 31 s88-Rückmeldemodule angeschlossen werden können, ist die höchste gültige Adresse für diese Module die Adresse 496.

Werden LocoNet Rückmeldemodule und s88-Rückmeldemodule gemischt verwendet, so muß beachtet werden, daß die verwendeten Kontaktadressen der LocoNet Rückmeldemodule hinter dem Adressbereich der verwendeten s88 Rückmeldemodule angeordnet werden. In diesem Fall empfehlen wir, den Bereich von 1 bis 496 für s88-Rückmeldemodule zu reservieren und die LocoNet Rückmelder im Adressbereich 497 bis 2048 zu programmieren.

### 7.3 s88 Modus einstellen

Drücken Sie so oft auf die [mode]-Taste, bis im Display die Anzeige „s88 Mode“ erscheint. Passend zum eingestelltem Modus ändert sich die Darstellung in der Mitte des Displays.

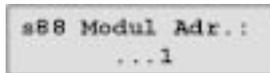


Im s88 Modus werden die Zustände der angeschlossenen Rückmeldemodule angezeigt.

### 7.4 Tastaturbelegung ändern

Nach dem Einschalten wird im s88 Modus immer das Modul mit der Adresse 1 angezeigt. Zur Anzeige anderer Module, muß die von der Intellibox verwendete Moduladresse geändert werden.

Nach Betätigung der [menu]-Taste erscheint im Display die Anzeige:

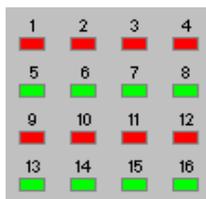


Über die numerische Tastatur kann jetzt eine andere Moduladresse eingetragen werden. Gültig sind die Adressen 1 bis 128.

Mit der [menu]-Taste kommt man zurück zum Fahrbetrieb.

### 7.5 Zustand eines bestimmten Kontaktes anzeigen

Bild 7.51  
Das mittlere Tastenfeld mit der Nummerierung der Tastenpaare im s88 Modus.



Wird im s88 Modus eine der 16 Tasten des mittleren Tastenfeldes gedrückt, so wird im Display der Zustand des entsprechenden Eingangs des angeschlossenen Rückmelde-moduls mit '0' oder '1' angezeigt.

## 8. Software-Update

Sie können die Systemsoftware des IB-Control jederzeit über das interne Computer-Interface der Intellibox aktualisieren.

### Vorbereitung Hardware

Sie brauchen zusätzlich zum IB-Control: 1 Intellibox, 1 Transformator 18V, 1 Stromkabel, 1 Interface-Kabel, 1 LocoNet-Kabel

- Versorgen Sie die Intellibox über einen Trafo mit Spannung
- Verbinden Sie die Intellibox über ein PC Interface-Kabel mit der seriellen Schnittstelle eines Computers
- Verbinden Sie das IB-Control per LocoNet-Kabel mit der LocoNet T-Buchse der Intellibox.

**WICHTIG** Es darf immer nur ein IB-Control mit der Intellibox verbunden sein. Während des Updates dürfen am LocoNet keine weiteren Geräte angeschlossen sein.

*Das Gerät braucht nicht geöffnet werden!*

### Vorbereitung Software

Entweder Sie bekommen die Programmdiskette mit der neuen Betriebssoftware bei Ihrem Händler oder Sie holen sich die entsprechenden Dateien aus dem Internet: [www.uhlenbrock.de](http://www.uhlenbrock.de)

**HINWEIS** Das Update-Programm ist ein reines DOS-Programm und deshalb auf Apple-Macintosh Rechnern nicht lauffähig.

### Vorgehensweise

- Verbinden Sie den Interfaceanschluß der Intellibox mit der COM-Schnittstelle des Computers.
- Verbinden Sie das IB-Control mit der Intellibox.
- Schalten Sie die Intellibox für 5 Sekunden aus und wieder ein.
- Starten Sie das Programm „lbc\_upd.exe“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

### Kontrolle der Software-Version

Unter dem Menüpunkt „Software-Version“ in den Grundeinstellungen, finden Sie die neue Versionsnummer der Systemsoftware.

- [menu]-Taste drücken
- [mode]-Taste drücken
- Mit der [↓]-Taste bis zum Eintrag „Software-Vers.“ blättern
- Weiter mit der [→]-Taste
- In der oberen Zeile steht die Versionsnummer der Systemsoftware  
In der unteren Zeile steht die Seriennummer des Geräts
- Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrbetrieb

## 9. Fehlermeldungen

Treten während des Digitalbetriebs Störungen an der Intellibox auf, so schaltet diese sich automatisch ab und die rote LED unter der [stop]-Taste blinkt. Bei allen am LocoNet angeschlossenen IB-Controls leuchtet die rote LED. Auf allen Displays erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen:

Kurzschluß Gleisausgang	Kurzschluß auf dem Normalgleis.
Kurzschluß Booster	Kurzschluß auf dem Gleis eines angeschlossenen Boosters.
Kurzschluß LocoNet oder C/D	Kurzschluß zwischen den Spannungsversorgungsleitungen am LocoNet B Ausgang oder Kurzschluß der Leitungen C und D am Lenz Booster Ausgang.
Kurzschluß Anlage-PG C/D LN	Kurzschluß zwischen dem normalen Gleisausgang und dem Programmiergleisausgang, dem Lenz Booster Ausgang (Leitung C/D) oder dem LocoNet B Ausgang (Spannungsversorgungsleitungen).
Kurzschluß Lokmaus-Anschluß	Kurzschluß am Anschluß für die Lokmaus.
Kurzschluß Gerät überhitzt	Durch Dauerbetrieb an der oberen Leistungsgrenze ist das Gerät zu heiß geworden. Um einer dauerhaften Zerstörung vorzubeugen, schaltet der Überhitzungsschutz das Gerät solange ab, bis die Betriebstemperatur wieder im normalen Bereich ist.
Kurzschluß Fremdspannung!	An der Schiene liegt eine Spannung an, die nicht von der Intellibox kommt.

Mit der [go]-Taste kann nach Beseitigung der Störung die Spannung wieder zugeschaltet werden.

# Produktübersicht

60 500	IB Handbuch deutsch
60 502	IB Handbuch englisch
60 506	IB Handbuch holländisch
60 540	IB-Control Handbuch deutsch
60 560	Power3 Handbuch deutsch
61 010	PC Interface-Kabel
61 020	Adapter Intellibox/Control Unit
61 030	Adapter Intellibox/=Booster
61 040	Ersatz Klemmstecker-Set
62 020	LocoNet Ersatz-Anschlußkabel (2,15 m, 2 Stecker)
62 030	LocoNet Ersatz-Spiralkabel (ca. 3 m, 2 Stecker)
62 060	LocoNet Anschlußkabel lang (6 m, 2 Stecker)
62 120	LocoNet Verlängerung (2,15 m, 1 Stecker, 1 Doppelbuchse)
62 220	LocoNet Kupplung (2 Buchsen)
62 250	LocoNet Verteiler (20 cm, 1 Stecker, 1 5-fach Buchse)
65 000	Intellibox, mit deutschem Handbuch
65 002	Intellibox mit englischem Handbuch
65 006	Intellibox mit holländischem Handbuch
65 010	Fahrstraßensteuerung, Upgrade für die Intellibox
65 400	IB-Control, Zusatz-Steuergerät für die Intellibox
65 600	Power 3, Booster m. Kehrschleifenautomatik oder DCC-Bremsgenerator
65 800	IB-Switch, zum Schalten von Weichen und Fahrstraßen
66 000	FRED, digitaler Handregler
67 200	Magnetartikeldecoder MD2
67 500	Schaltdecoder SD1
67 600	Schaltdecoder SD2
70 400	Decoder Handbuch, neue Auflage Sommer 2001
71 500	Motor-Entstörersatz
71 621	5 Schnittstellenbuchsen, 8-polig nach NEM 652
71 651	5 Schnittstellenstecker, 8-polig nach NEM 652
71 700	Digitaler Schleiferumschalter
74 400	DCC-Lokdecoder für Gleichstrommotoren
74 420	DCC-Lokdecoder für Gleichstrommotoren, mit Stecker
75 000	Motorola-Lokdecoder AnDi für Allstrommotoren
75 100	Motorola-Lokdecoder für Allstrommotoren (Märklin)
75 200	Motorola-Lokdecoder für Allstrommotoren, mit Lastregelung
75 320	Motorola-Lokdecoder AnDi für Gleichstrommotoren, mit Stecker
75 400	Motorola-Lokdecoder für Gleichstrommotoren
75 420	Motorola-Lokdecoder für Gleichstrommotoren, mit Stecker
75 520	Motorola-Lokdecoder für Gleichstrommotoren, mit Lastregelung und Stecker
75 530	Motorola-Lokdecoder für FaulhaberMotoren, mit Lastregelung
75 900	Motorola-Funktionsdecoder

Unseren Katalog erhalten Sie für 7,- DM bei Ihrem Fachhändler  
 oder direkt von uns gegen Einsendung von 10,- DM in Briefmarken.  
 Auf alle unsere Produkte gewähren wir eine Garantie von zwei Jahren.  
 Änderungen zu Angaben in diesem Heft behalten wir uns vor.

---

**Autoren: Dr.-Ing. T. Vaupel, M. Berger**

© Copyright Uhlenbrock Elektronik GmbH, Bottrop

2. Auflage August 2001

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung

**Bestell-Nummer 60 540**

---