



# *Digital* --- *plus* by Lenz

## Information LH01

Art. Nr. 21010  
4. Auflage 0517

## Inhalt

1	Willkommen! .....	4
2	Wichtige Hinweise, zuerst durchlesen! .....	5
3	Eigenschaften des LH01 im Überblick .....	6
4	Die Bedienelemente des LH01 .....	9
5	Anschluss und Inbetriebnahme.....	10
6	Notaus.....	12
7	Loks steuern .....	13
7.1	Fahrstufe (Geschwindigkeit) ändern .....	13
7.2	Fahrtrichtung ändern / Nothalt .....	14
8	Loks auswählen .....	15
8.1	Eine Lokadresse aus dem Stack wählen.....	15
8.2	Eine neue Lokadresse in den Stack eingeben.....	16
8.3	Eine Lokadresse aus dem Stack löschen.....	18
9	Lokfunktionen.....	19
9.1	Lokfunktionen mit den Funktionstasten schalten.....	19
9.2	Lokfunktionen durch Auswahl mit dem Drehgeber schalten.....	20
9.3	Lokfunktionen den Funktionstasten zuordnen .....	21
9.4	Eine Lokfunktion auf Dauer- oder Momentbetrieb einstellen .....	22
9.5	Einer Lokfunktion ein Namenskürzel zuweisen .....	24
9.6	Ein Namenskürzel entfernen.....	26
9.7	Ein Namenskürzel ändern.....	27
9.8	Alle Namenskürzel entfernen.....	28
10	Doppeltraktion .....	29
10.1	Voraussetzungen zum Zusammenstellen einer Doppeltraktion.....	29
10.2	Zwei Lokomotiven zu einer Doppeltraktion zusammenstellen .....	29
10.3	Die Doppeltraktion zweier Loks löschen .....	31
10.4	Fehlermeldungen bei der Doppeltraktion.....	32
11	Schalten von Weichen und Signalen .....	33
12	Einstellen (Programmieren) von Lokdecodern (PoM).....	34

---

---

12.1 Auslesen von CVs mittels PoM und der Adressanzeige LRC120 .....	36
13 Systemeinstellungen .....	38
13.1 Einstellen und Auslesen einer Lokadresse auf dem Programmiergleis .....	40
13.2 Einstellen und Auslesen der XpressNet-Adresse .....	44
13.3 Spracheinstellung .....	46
13.4 Rücksetzen des LH01 auf Werkseinstellung .....	47
13.5 Rücksetzen der Zentrale (LZV100/LZ100) auf Werkseinstellung .....	48
13.6 Versionsnummer des LH01 anzeigen .....	49
13.7 Versionsnummer der Zentrale anzeigen .....	50
13.8 Clubmodus einstellen .....	51
13.9 Hardware-ID anzeigen .....	54
13.10 Helligkeit des Displays einstellen .....	55
13.11 Anzeige der Namens Kürzel für Lokfunktionen ein/auschalten .....	56
14 Anhang .....	57
14.1 Hilfe bei Störungen .....	57
14.2 Liste der Fehlermeldungen .....	58
14.3 Anzeigentexte / Sprachen .....	59

## 1 **Willkommen!**

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des LH01 von **Digital plus by Lenz**<sup>®</sup> und wünschen Ihnen viel Freude bei der Beschäftigung mit dieser Modellbahnsteuerung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen den Gebrauch des LH01 erklären. Wenn Sie noch Fragen haben, auf die Sie auch nach Durcharbeit dieser Information keine Antwort finden, so helfen wir Ihnen gerne weiter. Auf vier verschiedene Arten können Sie mit der Lenz Elektronik GmbH Kontakt aufnehmen:

Postanschrift: Lenz Elektronik GmbH  
Vogelsang 14  
D-35398 Giessen

Telefon: ++49 (0) 6403 900 133      Wann Sie uns hier erreichen, erfahren Sie aus der Ansage

Fax: ++49 (0) 6403 900 155

Email: [info@digital-plus.de](mailto:info@digital-plus.de)

Wenn Sie bei Problemen mit dem LH01 mit uns Kontakt aufnehmen, sollten Sie uns neben der Problembeschreibung folgende Informationen mitteilen:

- Versionsnummer der verwendeten Zentrale
- Versionsnummer des LH01
- Genaue Bezeichnung, Versions- und Servicenummer der angeschlossenen XpressNet Geräte (weitere Handregler, Interface etc.).

Dies hilft unserem Service bei der Problembehebung, vielen Dank.

### 1.1.1 **Alles da?**

Bitte prüfen Sie, ob alles in der Verpackung enthalten ist:

LH01 Gerät  
Anschlusskabel  
Betriebsanleitung (dieses Heft)

Sollte ein Teil fehlen, so bitten Sie Ihren Fachhändler um Nachlieferung.

---

## **2 Wichtige Hinweise, zuerst durchlesen!**

Der Handregler LH01 ist eine Komponente des *Digital plus by Lenz®* Systems und wurde vor Auslieferung einem intensiven Test unterzogen. Lenz Elektronik GmbH sichert fehlerfreien Betrieb zu, wenn Sie die folgenden Hinweise beachten:

Der LH01 darf nur mit anderen Komponenten des *Digital plus by Lenz®* Systems zusammen verwendet werden. Eine andere Verwendung als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene ist nicht zulässig und führt zu Verlust der Gewährleistung. Schließen Sie Ihren LH01 nur an die dafür vorgesehenen Geräte an. Welche Geräte dies sind, erfahren Sie aus dieser Betriebsanleitung. Setzen Sie den LH01 keiner Feuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung aus.



### **WARNUNG!**

**Lassen Sie Ihre Modellbahnanlage nie unbeaufsichtigt in Betrieb! Bei einem unbemerkt auftretenden Kurzschluss besteht durch die Erwärmung Brandgefahr!**

### **3 Eigenschaften des LH01 im Überblick**

<b>Lokadressen</b>	Der Bereich der verwendbaren Lokadressen beträgt 1 - 9999. Mit der Adresse '0' kann eine konventionelle Lok gesteuert werden.				
<b>Stack für Lokadressen</b>	Der LH01 verfügt über einen so genannten "Stack" (Speicher) für Lokadressen. Dieser Stack ist 12 Plätze groß. Er dient dazu, die am häufigsten verwendeten Lokadressen mit den dazugehörigen Einstellungen zu speichern.				
<b>Lokfunktionen und Konfiguration</b>	<p>Pro Lokadresse sind bis zu 29 Funktionen verfügbar.</p> <p>Bei Verwendung des LH01 an einer LZV100 können Sie für jede dieser 29 Funktionen getrennt einstellen, ob es sich um eine Dauer- oder um eine Momentfunktion handeln soll. Diese Einstellung wird in der LZV100 zur jeweiligen Lokadresse gespeichert.</p> <table> <tr> <td><i>Dauerfunktion:</i></td> <td><i>Momentfunktion:</i></td> </tr> <tr> <td>Die Funktion wird mit einem Tastendruck ein-, mit einem weiteren Tastendruck wieder ausgeschaltet.</td> <td>Die Funktion ist nur so lange eingeschaltet, wie die betreffende Taste gedrückt wird. Wenn Sie die Taste loslassen, wird die betreffende Funktion wieder ausgeschaltet.</td> </tr> </table>	<i>Dauerfunktion:</i>	<i>Momentfunktion:</i>	Die Funktion wird mit einem Tastendruck ein-, mit einem weiteren Tastendruck wieder ausgeschaltet.	Die Funktion ist nur so lange eingeschaltet, wie die betreffende Taste gedrückt wird. Wenn Sie die Taste loslassen, wird die betreffende Funktion wieder ausgeschaltet.
<i>Dauerfunktion:</i>	<i>Momentfunktion:</i>				
Die Funktion wird mit einem Tastendruck ein-, mit einem weiteren Tastendruck wieder ausgeschaltet.	Die Funktion ist nur so lange eingeschaltet, wie die betreffende Taste gedrückt wird. Wenn Sie die Taste loslassen, wird die betreffende Funktion wieder ausgeschaltet.				
<b>Namenskürzel</b>	Sie können jeder der 29 Funktionen einen Namen aus einer im LH01 vorhandenen Liste zuordnen. Dies erleichtert das Auffinden der gewünschten Funktion. Die Anzeige der Namens Kürzel kann ein- und ausgeschaltet werden.				
<b>Fahrstufen</b>	Der LH01 verwendet 28 oder 128 Fahrstufen, abhängig davon, welcher Modus in der Zentrale für die betreffende Lokadresse eingestellt ist. Eine Änderung des Modus ist nicht möglich.				

---

---

<b>Clubmodus</b>	Der LH01 beherrscht zwei so genannte "Clubmodi", in denen bestimmte Funktionen des LH01 gesperrt sind. So können auch Modellbahner mitspielen, die mit der Bedienung des LH01 nicht vollständig vertraut sind.
<b>Doppeltraktion</b>	Zwei Lokomotiven können in einer Doppeltraktion zusammengefasst und gemeinsam gesteuert werden.
<b>Mehrfachtraktion</b>	Es können bereits (mit dem LH100 oder LH90) zusammengestellte Mehrfachtraktion gesteuert werden. Das Zusammenstellen selbst ist mit dem LH01 nicht möglich.
<b>Programmieren während des Betriebs (PoM)</b>	Mit PoM nehmen Sie Einstellungen an der gerade gesteuerten Lokomotive vor. So können Sie z.B. die Anfahrverzögerung oder die maximale Geschwindigkeit oder auch die Lautstärke des Sounds verändern.
<b>Adresse einer Lok ändern</b>	Sie können die Adresse einer Lok auf dem Programmiergleis der LZV100 auslesen und verändern.
<b>Weichen, Signale und anderes Zubehör</b>	Der Adressbereich für Weichen, Signale und anderes Zubehör (z.B. Entkuppler) erstreckt sich von 1 bis 999.
<b>XpressNet</b>	Über den XpressNet Anschluss wird die Kommunikation zur Zentrale hergestellt. Wie bei allen XpressNet Geräten können Sie Ihren LH01 während des Betriebes abziehen und wieder anstecken. Die zuletzt gesteuerte Lok fährt nach dem Abziehen mit den letzten Einstellungen weiter. Beim erneuten Einstecken wird diese Lok sofort wieder zur Steuerung übernommen.
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen</b>	B 70 mm x H 125 mm x T 38 mm

**Darstellung in den Schritt-für-Schritt Anleitungen:**

Taste	Displayanzeige	erklärender Text
-------	----------------	------------------

In dieser Information sind alle Eingaben, die Sie am LH01 vornehmen, links dargestellt. Rechts daneben sehen Sie die Anzeige auf dem Display **nach** dem Tastendruck.

Alle beschriebenen Bedienschritte setzen voraus, dass der Handregler am *Digital plus by Lenz*® System angeschlossen und dieses eingeschaltet ist.

**Darstellung von Anzeigen und Bedienelementen im Text:**

"0001" 'Esc'

In den meisten Fällen wird die Anzeige des LH01 als Bild dargestellt, ebenso die Bedienelemente. Wenn im fortlaufenden Text auf Anzeigen Bezug genommen wird, so wird sie in doppelten Anführungszeichen dargestellt. Bedienelemente werden im Text mit einfachen Anführungszeichen gekennzeichnet.

**Querverweise:**

(⇒ S. 23)

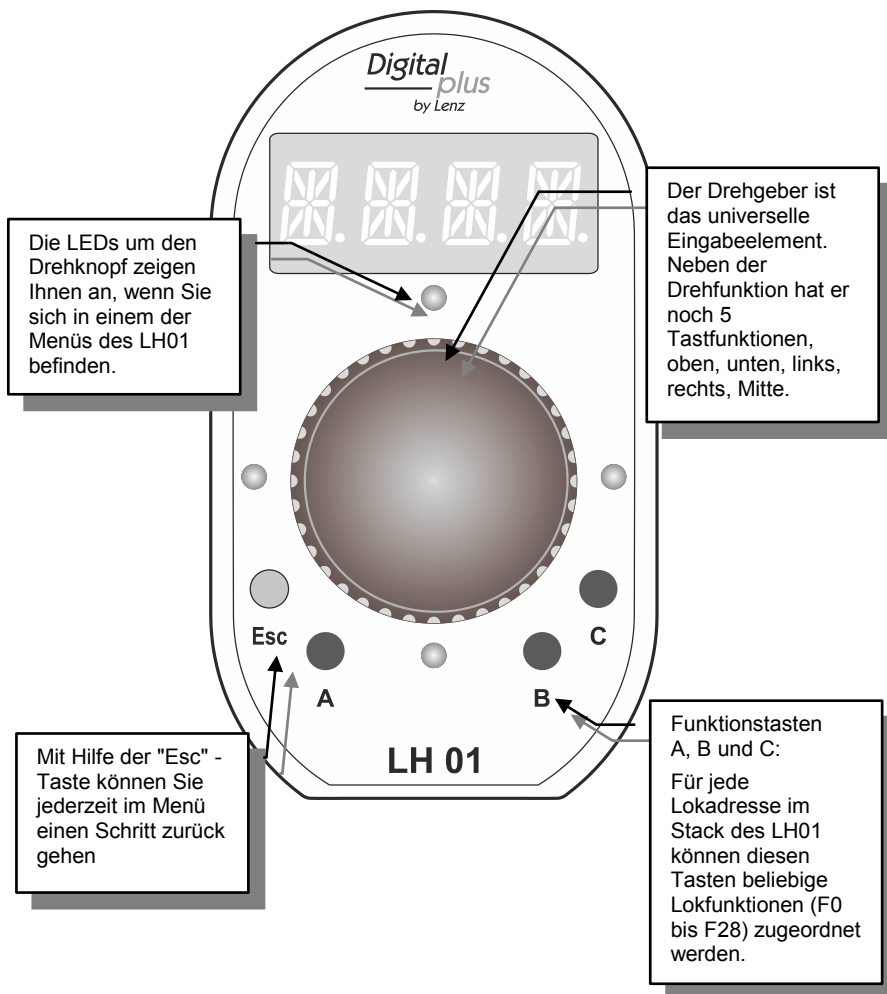
Dieser Pfeil weist Sie auf eine bestimmte Seite in dieser Betriebsanleitung hin, auf der Sie weitere Informationen zum angesprochenen Thema finden.

**Wichtige Hinweise:**

Mit diesem Rahmen gekennzeichnete(r) Text enthält besonders wichtige Informationen und Tipps



## 4 Die Bedienelemente des LH01



## 5 Anschluss und Inbetriebnahme

Der LH01 kann an den Zentralen LZ100 oder LZV100 verwendet werden.



Der LH01 benötigt die Softwareversion 3.6 in der Zentrale LZ100/LZV100.

Lassen Sie gegebenenfalls Ihre Zentrale updaten.

1. Stecken Sie den Westernstecker des mitgelieferten Anschlusskabels in die Buchse des LH01.



2. Stecken Sie den 5-poligen DIN-Stecker in die 5-polige DIN-Buchse an der Rückseite Ihrer LZ100/LZV100



**oder** (sofern Sie bereits eine XpressNet-Verkabelung an Ihrer Anlage installiert haben) an eine Anschlussplatte LA152.

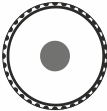

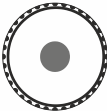
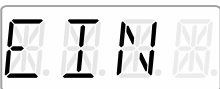


Nach der Inbetriebnahme des LH01 erscheint die zuletzt verwendete Lokadresse im Display. In der Werkseinstellung ist dies die Adresse "0003".



Wie bei allen XpressNet Geräten können Sie Ihren LH01 während des Betriebes abziehen und wieder anstecken. Die zuletzt gesteuerte Lok fährt nach dem Abziehen mit den letzten Einstellungen weiter. Beim erneuten Einstecken wird die zuletzt gesteuerte Lokadresse angezeigt, Sie können also sofort an anderer Stelle weiter diese Lok steuern.

## 6 Notaus

Aktion	Display	Erläuterung
		Drücken Sie auf die Mitte des Drehgebers, <b>und halten Sie diesen gedrückt</b> bis "AUS" im Display erscheint. Die Gleisspannung ist nun ausgeschaltet.
		Um die Gleisspannung wieder einzuschalten, drücken Sie erneut auf die Mitte des Drehknopfs bis in der Anzeige die Meldung "EIN" erscheint.

Während des "AUS" Zustands können Sie durch Drücken der 'Esc'-Taste die aktuell gewählte Lokadresse anzeigen.



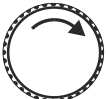

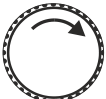
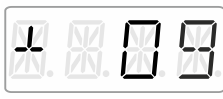




---

## 7 Loks steuern

### 7.1 Fahrstufe (Geschwindigkeit) ändern

Bei der ersten Inbetriebnahme verwendet der LH01 die Lokadresse 3, sie wird im Display angezeigt.

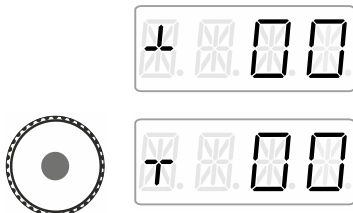
Durch Drehen am Drehgeber können Sie sofort die Fahrstufe für diese Lokadresse ändern:

Aktion	Display	Erläuterung
		Wenn Sie den Drehgeber um einen "Klick" nach rechts oder links bewegen, wird die aktuelle Fahrstufe der Lok angezeigt.
		Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Fahrstufe
		Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Fahrstufe, ...
		... ggf. bis zum Stillstand.
		

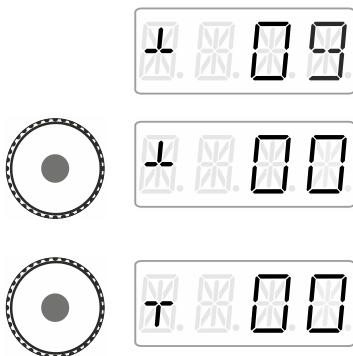
## 7.2 Fahrtrichtung ändern / Nothalt

Ein Druck auf die Mitte des Drehgebers bewirkt...

**bei Fahrstufe 0.**



**bei Fahrstufe >0**



... die Änderung der Fahrtrichtung


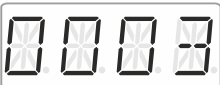

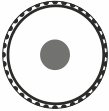

... zuerst einen lokspezifischen Nothalt (die aktive Lok wird angehalten, ohne dass die eingestellte Bremsverzögerung wirksam wird).

Erst ein weiterer Druck auf Knopfmitte ändert die Fahrtrichtung.

## 8 Loks auswählen

### 8.1 Eine Lokadresse aus dem Stack wählen

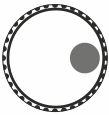




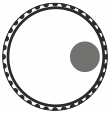

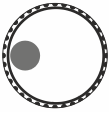

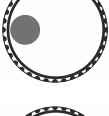

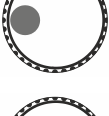

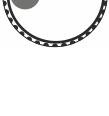



In der Werkseinstellung sind 3 der insgesamt 12 Stackplätze mit den Lokadressen 1 bis 3 belegt.

Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In der Werkseinstellung ist dies die Lokadresse 3.
		Es werden nacheinander die im Stack vorhandenen Lokadressen angezeigt. Drehen Sie bis zur gewünschten Lokadresse,...
		...und wählen Sie die Adresse durch Druck auf die Mitte des Drehgebers aus. Sie befinden sich nun wieder im Modus "Lok steuern".

#### 8.1.1 Die gewünschte Lok ist nicht im Stack?

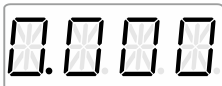
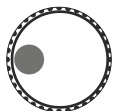
Dann müssen Sie die Lok neu in den Stack eingeben (⇒S. 16). Sollte der Stack bereits voll sein, müssen Sie dazu eine andere Lok aus dem Stack löschen (⇒S. 18).

## 8.2 Eine neue Lokadresse in den Stack eingeben

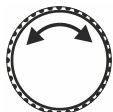
Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie rechts auf den Drehgeber bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In diesem Beispiel sei dies die Lokadresse 3.
		Drehen Sie bis "Neu" angezeigt wird
		<b>Der Menüpunkt "NEU" erscheint nicht?</b> Dann sind alle 12 Plätze des Stack mit Lokadressen belegt. In diesem Fall müssen Sie eine der Lokadressen im Stack löschen (⇒S. 18).
		Klicken Sie rechts. Die "Einer"-Stelle, die Sie nun mit dem Drehgeber ändern können, ist durch einen Punkt markiert.
		Durch Linksklick können Sie die Stelle auswählen, die Sie ändern wollen.
		"Zehner"-Stelle ist ausgewählt.
		"Hunderter"-Stelle ist ausgewählt.
		"Tausender"-Stelle ist ausgewählt.
		"Einer"-Stelle ist erneut ausgewählt.



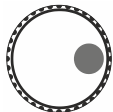
Im folgenden Beispiel wird die Lokadresse "1234" eingegeben:



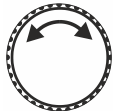
Klicken Sie links, bis erneut die "Tausender"-Stelle durch den Punkt markiert ist.



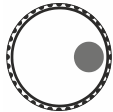
Drehen Sie am Drehgeber, bis die "Tausender"-Stelle den Wert "1" hat.



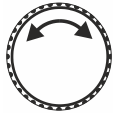
Klicken Sie rechts, die "Hunderter"-Stelle ist ausgewählt.



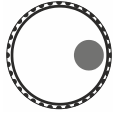
Drehen Sie am Drehgeber, bis die "Hunderter"-Stelle den Wert "2" hat.



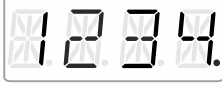
Klicken Sie rechts, die "Zehner"-Stelle ist ausgewählt.



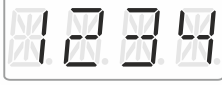
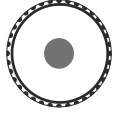
Drehen Sie am Drehgeber, bis die "Zehner"-Stelle den Wert "3" hat.



Klicken Sie rechts, die "Einer"-Stelle ist ausgewählt.



Drehen Sie am Drehgeber, bis die "Einer"-Stelle den Wert "4" hat.



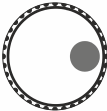



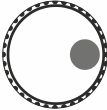



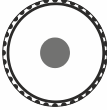
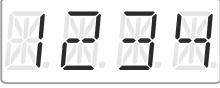
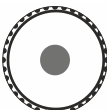

Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehgebers.

Sie befinden sich nun wieder im Modus "Lok steuern" und können die Lok mit der Adresse "1234" sofort steuern.

### 8.2.1.1 Der Menüpunkt "NEU" erscheint nicht?

Dann sind alle 12 Plätze des Stack mit Lokadressen belegt. In diesem Fall müssen Sie eine der Lokadressen im Stack löschen.

## 8.3 Eine Lokadresse aus dem Stack löschen

Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet. Während des Drückens wird "ADR" angezeigt.
		Drehen Sie bis "ENTF" angezeigt wird
		Klicken Sie rechts...
		... und drehen Sie bis die Adresse angezeigt wird, die Sie löschen möchten.
		Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehgebers.
		Die zu löschende Lokadresse blinkt. Sollten Sie sich geirrt haben, können Sie mit 'Esc' das Löschen abbrechen. Mit einem zweiten Druck auf die Mitte des Drehknopfs bestätigen Sie das Löschen endgültig. Anschließend wird die nächste Lokadresse aus dem Stack angezeigt, Sie können diese Lok sofort steuern.



Wenn Sie eine Lokadresse aus dem Stack löschen, werden auch die Zuordnungen der Funktionstasten zu dieser Adresse gelöscht.  
Wenn Sie die Lokadresse später erneut in den Stack eingeben, müssen Sie die Zuordnung der Funktionstasten neu vornehmen (⇒ S. 21).

## 9 Lokfunktionen

### 9.1 Lokfunktionen mit den Funktionstasten schalten



In der Werkseinstellung sind die Funktionstasten wie folgt vorgelegt:



schaltet die Digitalfunktion F0







schaltet die Digitalfunktion F1




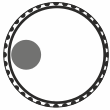



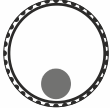





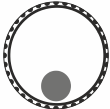

schaltet die Digitalfunktion F2

Sie können jeder dieser Tasten eine der Digitalfunktionen F0 - F28 frei zuordnen. Die Vorgehensweise ist im Abschnitt *Lokfunktionen den Funktionstasten zuordnen* (⇒ S. 21) beschrieben

Aktion	Display	Erläuterung
		Ändert den Zustand der Funktion, die der Taste "A" für die aktive Lokadresse zugeordnet ist (Werkseinstellung F0). Hier: Funktion wird eingeschaltet, dies wird durch den Strich rechts angezeigt.
		Funktion wird ausgeschaltet.

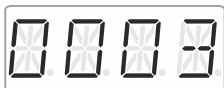
Die Funktionstasten B und C verhalten sich entsprechend.

## 9.2 Lokfunktionen durch Auswahl mit dem Drehgeber schalten

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie eine Funktion ändern wollen.
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet.  Die zuletzt ausgewählte Lokfunktion wird angezeigt (in diesem Beispiel F0). Ein Strich ganz rechts zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, die Sie schalten wollen (Hier: F1).
		Mit Klick nach unten ändern Sie den Funktionszustand, hier: F1 wird eingeschaltet.
Sie können nun mit ...		
		... das Menü verlassen und zum Loksteuern zurückkehren
oder mit ...		
		... eine weitere Funktion wählen, um deren Zustand zu ändern.  Der Punkt ganz rechts unten zeigt an, dass die Funktion auf <b>Momentbetrieb</b> eingestellt ist.
		Schaltet die Funktion so lange ein, wie Sie den Drehknopf gedrückt unten halten. Nach dem Loslassen...



wird die Funktion wieder ausgeschaltet.



Mit 'Esc' verlassen Sie das Menü und kehren zum Loksteuern zurück.

### 9.3 Lokfunktionen den Funktionstasten zuordnen

Werkseitig oder nach Neueingabe einer Lokadresse in den Stack sind die Funktionstasten A, B und C den Funktionen F0, F1 und F2 zugeordnet.

Sie können den Tasten aber auch andere Funktionen zuweisen, insgesamt stehen die Funktionen F0 bis F28 zur Verfügung.



Die Zuordnungen der Funktionstasten werden für jede im Stack vorhandene Lokadresse **getrennt** gespeichert. Sie können also z.B. für die Lokadresse "1234" eine andere Zuordnung wählen als für die Lokadresse "0003".

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus.
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet. Die zuletzt ausgewählte Lokfunktion wird angezeigt. Ein Strich ganz rechts zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, die Sie einer der Funktionstasten A,B oder C zuordnen wollen.



(blinkt)

Halten Sie die gewünschte Funktionstaste gedrückt, bis die Anzeige der Lokfunktion blinkt.

Damit ist die Funktion auf diese Taste gespeichert.



Nach dem Loslassen der Taste wird die Lokadresse angezeigt. Sie befinden sich nun wieder im Modus "Lok steuern"



Die Zuordnungen der Funktionstasten werden gelöscht, wenn Sie die betreffende Lokadresse aus dem Stack löschen.

Wenn Sie die Lokadresse später erneut in den Stack eingeben, müssen Sie die Zuordnung der Funktionstasten neu vornehmen (⇒ S. 21).

## 9.4 Eine Lokfunktion auf Dauer- oder Momentbetrieb einstellen

Sie können die Funktionen F1 bis F28 sowohl auf Dauer- als auch auf Momentbetrieb einstellen.

### Dauerbetrieb

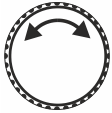
Die Funktion wird mit einem Tastendruck ein-, mit dem nächsten Tastendruck wieder ausgeschaltet.

### Momentbetrieb

Die Funktion wird nur so lange eingeschaltet, wie Sie die betreffende Taste drücken. Wenn Sie die Taste loslassen, wird die betreffende Funktion wieder ausgeschaltet.

Diese Einstellung wird in der Zentrale LZ100/LZV100 gespeichert. Der LH01 fragt bei Aufruf einer Lokadresse die Einstellung bei der LZ100/LZV100 an. Sie können diese Einstellung für jede Funktion und jede Lokadresse getrennt festlegen.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie eine Funktion ändern wollen.
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet. Die zuletzt ausgewählte Lokfunktion wird angezeigt. Ein Strich ganz rechts zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, die Sie auf Dauer- oder Momentbetrieb wollen.
		Klicken Sie links. Während des Klickens sehen Sie "F.OPT"
		Drehen Sie nach dem Loslassen
		bis die gewünschte Einstellung der Lokfunktion angezeigt wird.
		Durch Klick auf die Mitte wird die Einstellung vorgenommen und in der Zentrale gespeichert. Ein Punkt ganz rechts signalisiert die Einstellung "Momentbetrieb".

**Entweder ...**

wählen Sie nun eine andere Funktion, für die Sie die Einstellung vornehmen wollen ...

... oder ...



... kehren Sie mit "Esc" zum Loksteuern zurück.

## 9.5 Einer Lokfunktion ein Namenskürzel zuweisen

Immer die gleiche Frage: "Welche Funktion schaltet die Innenbeleuchtung?"

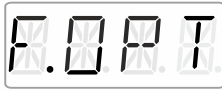
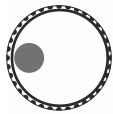
Damit Sie sich das leichter merken können, können Sie jeder Funktion ein Namenskürzel zuweisen.



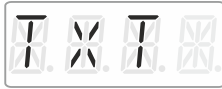
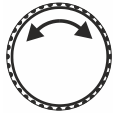
Das Zuweisen eines Namenskürzels wird im LH01 zur jeweiligen Lokadresse im Stack gespeichert. Wenn Sie dieselbe Lokadresse auf einem andern LH01 bedienen, so sind die Kürzel dort nicht automatisch auch vorhanden.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie einer Funktion ein Namenskürzel zuweisen wollen
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet. Die zuletzt ausgewählte Lokfunktion wird angezeigt. Ein Strich ganz rechts zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, der Sie ein Namenskürzel zuweisen wollen.

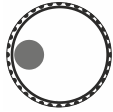




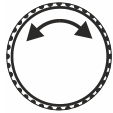
Klicken Sie links. Während des Klickens sehen Sie "F.OPT"



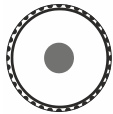
Durch Drehen wählen Sie die Option "TXT" aus



Klicken Sie links. Das erste mögliche Kürzel wird angezeigt



Wählen Sie durch Drehen aus der Liste das gewünschte Kürzel aus.



Durch Klick auf die Mitte speichern Sie das Namenskürzel zur Funktionsnummer.



Mit 'Esc' kehren Sie zum Steuern der Lok zurück.

### 9.5.1 Liste der Namenskürzel:



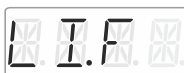
Licht allgemein



Licht vorne



Licht hinten



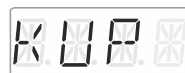
Licht Führerhaus



Trillerpfeife



Ansagen



Kupplung

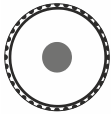


Rangiergang

	Licht Triebwerk		Pantograph
	Motor		-vorne
	Glocke		-hinten
	Pfeife		Dampfgenerator
	Kuppelgeräusch		

## 9.6 Ein Namenskürzel entfernen

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie einer Funktion ein Namenskürzel zuweisen wollen
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet.
		Die zuletzt ausgewählte Lokfunktion wird angezeigt. Ein Strich ganz rechts zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, deren Namenskürzel Sie löschen wollen.
		Klicken Sie links. Während des Klickens sehen Sie "F.OPT"
		Durch Drehen wählen Sie "CLR" aus



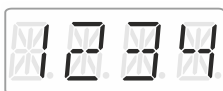
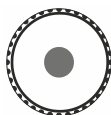
Klick auf die Mitte des Knopfs löscht die Zuweisung, die Funktionsnummer wird wieder angezeigt



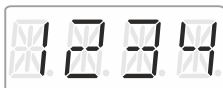
kehren Sie mit "Esc" zum Loksteuern zurück.

## 9.7 Ein Namenskürzel ändern

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie das Namenskürzel einer Funktion ändern wollen
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet.
		Drehen Sie zur Anzeige der Funktion, deren Namenskürzel Sie ändern wollen.
		Klicken Sie links. Während des Klickens sehen Sie "F.OPT"
		Durch Drehen wählen Sie die Option "TXT" aus
		Klicken Sie links. Das erste mögliche Kürzel wird angezeigt
		Wählen Sie durch Drehen aus der Liste das gewünschte Kürzel aus.



Durch Klick auf die Mitte speichern Sie die Änderung des Namens Kürzels.



Mit 'Esc' gehen Sie zurück zum Loksteuern.

## 9.8 Alle Namens Kürzel entfernen

Sie können alle einer Lokadresse zugeordneten Namens Kürzel mit nur einem Schritt löschen.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie die gewünschte Lokadresse aus, bei der Sie das Namens Kürzel einer Funktion ändern wollen
		Klicken Sie auf die linke Seite des Drehgebers bis die LED links neben dem Drehknopf leuchtet.
		Klicken Sie links. Während des Klickens sehen Sie "F.OPT"
		Durch Drehen wählen Sie "CR:A" aus.
		Durch Klick auf die Mitte löschen Sie alle Namens Kürzel. Sie befinden sich wieder im Funktionen-Menü
		Mit 'Esc' gehen Sie zurück zum Loksteuern.

---

## 10 Doppeltraktion

Mit dem LH01 können Sie auf einfache Weise zwei Lokomotiven zu einer Doppeltraktion zusammenstellen und dann wie eine einzelne Lok steuern.

### 10.1 **Voraussetzungen zum Zusammenstellen einer Doppeltraktion**

Bevor Sie zwei Loks zu einer Doppeltraktion zusammenstellen können müssen Sie

- jede der beiden Lokadressen in den Stack des LH01 eingegeben haben.
- die Fahrstufe beider Lokomotiven auf 0 (Stillstand) stellen.

Sie können keine konventionelle Lok (Adresse 0) in eine Doppeltraktion einbinden! Sie erhalten in diesem Fall eine Fehlermeldung.

### 10.2 **Zwei Lokomotiven zu einer Doppeltraktion zusammenstellen**

Wählen Sie die erste der beiden Loks (im folgenden Beispiel die Lok mit der Adresse 1) aus dem Stack und fahren Sie sie an die Stelle Ihrer Anlage, an der Sie diese Lok mit der zweiten zusammenkuppeln wollen.

Wählen Sie dann die zweite Lok aus dem Stack aus (im folgenden Beispiel die Lok mit der Adresse 3) und fahren Sie sie an die erste Lok heran.

Vergewissern Sie sich, dass beide Lokomotiven in die gleiche Richtung fahren.

Hierbei kann es natürlich sein, dass die Richtungsanzeige der einen Lokomotive "vorwärts", die Richtungsanzeige der anderen aber "rückwärts" zeigt, da die Fahrtrichtung lokbezogen ist.

Gehen Sie nun wie folgt vor:

Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In diesem Beispiel sei dies die Lokadresse 1.
		Klicken Sie rechts, während des Klickens wird "OPT" angezeigt.
		Nach dem Loslassen befinden Sie sich im Optionenmenü, als erstes Menü wird Ihnen die Doppeltraktion angezeigt. Sollte "DTR" nicht angezeigt werden, drehen Sie bis "DTR" angezeigt wird.
		Klicken Sie rechts, während des Klickens wird "2.ADR" angezeigt.
		Nach dem Loslassen wird die erste Adresse im Stack angezeigt.
		Drehen Sie bis zu der Adresse der zweiten Lok, die Sie in die Doppeltraktion einfügen wollen.
		Drücken Sie auf die Mitte des Drehknopfs. Während des Drückens wird "OK" angezeigt.
		Die Adressen der Loks, die sich in der Doppeltraktion befinden, werden ab nun durch zwei Punkte rechts im Display als Bestandteil einer Doppeltraktion gekennzeichnet.

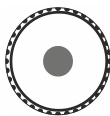
Sie können nun die zusammengestellte Doppeltraktion genau wie eine einzelne Lokomotive steuern. Hierbei wird beiden Loks direkt nacheinander der zugehörige Fahrbefehl gesendet.

Beide Loks erhalten die gleichen Fahr- und Geschwindigkeitsbefehle. Befehle zum Schalten von Funktionen erhält immer nur diejenige der beiden Loks, die Sie gerade aus dem Stack ausgewählt haben.

### 10.3 Die Doppeltraktion zweier Loks löschen

Um eine Doppeltraktion zweier Loks wieder zu löschen, stellen Sie zunächst sicher, dass die Fahrstufe der Doppeltraktion 0 ist, die beiden Loks also stehen. Wählen Sie dazu eine der beiden Adressen aus dem Stack aus und gehen Sie wie folgt vor:

Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In diesem Beispiel sei dies die Lokadresse 3. An den beiden Punkten rechts unten erkennen Sie, dass sich die Lok in einer Doppeltraktion befindet.
		Klicken Sie rechts, während des Klickens wird "OPT" angezeigt.
		Nach dem Loslassen wird Ihnen angezeigt, dass Sie die Doppeltraktion nun löschen können.
		Drücken Sie auf die Knopfmitte. Während des Drückens wird "AUF" angezeigt, danach...
		... wird die Adresse der Lok blinkend dargestellt. Sie haben jetzt noch die Möglichkeit, das Auflösen der Doppeltraktion mit 'Esc' abzubrechen.



Mit einem erneuten Druck auf die Mitte des Knopfs lösen Sie die Doppeltraktion endgültig auf.

Die Loks können nun wieder getrennt gesteuert werden.

## 10.4 Fehlermeldungen bei der Doppeltraktion

Bei der Zusammenstellung oder beim Auflösen der Doppeltraktion können Sie folgende Fehlermeldungen erhalten:

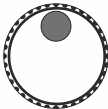




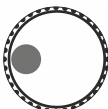

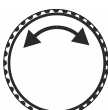

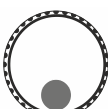



- ERR 24: - Die Adresse der Lok wurde vor dem Einfügen in eine Doppeltraktion nicht in den Stack eingegeben oder  
- Sie haben versucht, eine konventionelle Lok (Adresse 0) in eine Doppeltraktion einzubinden
- ERR 25: Eine der beiden Lokomotiven, die Sie in eine Doppeltraktion einfügen wollten, ist von einem anderen Handregler bereits aufgerufen.
- ERR 26: Eine der beiden Lokomotiven, die Sie in eine Doppeltraktion einfügen wollten, ist bereits in eine andere Doppeltraktion eingebunden.
- ERR 27: Bei einer der beiden Loks war die Geschwindigkeitsstufe nicht 0, als Sie die Doppeltraktion zusammenstellen/auflösen wollten.

Drücken Sie anschließend die Taste 'Esc' um zum Loksteuern zurückzukehren.



## 11 Schalten von Weichen und Signalen

Der LH01 erlaubt das Schalten von Signalen und Weichen (oder anderem Zubehör) im Adressbereich von 1 bis 999.

Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie oben auf den Drehknopf bis die LED über dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt gewählte Weichenadresse angezeigt.
		Drehen Sie, um die Einerstelle der Weichenadresse zu ändern.
		Rechts- oder Linksklick wählt eine andere Stelle aus. Die Auswahl wird durch einen Punkt neben der Ziffer angezeigt.
		Drehen Sie, um die ausgewählte Stelle der Weichenadresse zu ändern.
		Klicken Sie unten, um die Stellung der Weiche zu ändern.
		Kehren Sie mit "Esc" zum Loksteuern zurück.

## **12 Einstellen (Programmieren) von Lokdecodern (PoM)**

Ein einfaches Beispiel für Einstellungen, die Sie an Lokdecodern verändern können, ist die so genannte Anfahrverzögerung. Sie bestimmt, ob sich die Geschwindigkeit der Lok bei Erhöhung der Fahrstufe sofort (kleiner Wert für die Anfahrverzögerung) oder erst allmählich (hoher Wert für die Anfahrverzögerung) bemerkbar macht.

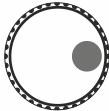



Allgemein formuliert: Unter Programmieren verstehen wir das Verändern der Eigenschaften von Lokdecodern.

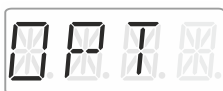
Einstellungen werden als Zahlenwert in so genannten CVs im Lokdecoder gespeichert (CV = "Configuration Variable"). Welche veränderbaren Eigenschaften ein Lokdecoder hat ist in der Betriebsanleitung zum Lokdecoder beschrieben.

Weitere ausführliche Informationen zu den Eigenschaften und CVs der Digital plus Decoder können Sie im "Handbuch Lokdecoder" nachlesen. Diese Informationen können Sie sich aus dem Internet herunterladen:

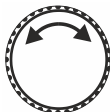
<http://www.lenz-elektronik.de/download.php>

Der LH01 verwendet für das Einstellen von Decodereigenschaften das **"Programmieren während des Betriebes"** (PoM). Vorteil dieses Verfahrens ist, dass die Lok mit dem Decoder irgendwo auf Ihrer Anlage stehen kann, sie muss nicht auf ein spezielles Programmiergleis platziert werden.

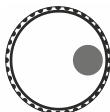
Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie zuerst die Adresse der Lok aus, bei der Sie CVs (Einstellungen) verändern wollen (⇒S. 15).
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In diesem Beispiel sei dies die Lokadresse 1.



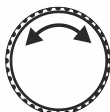
Klicken Sie rechts, bis "OPT" angezeigt wird.



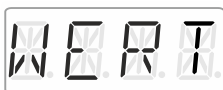
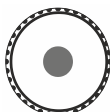
Drehen Sie dann bis "PoM" angezeigt wird.



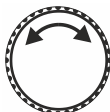
Drücken Sie rechts. Im nächsten Schritt müssen Sie angeben, welche CV verändert werden soll.



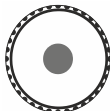
Drehen Sie den Drehknopf und geben Sie die Nummer der CV ein, die Sie verändern wollen. Die Vorgehensweise ist identisch mit dem Einstellen einer Lokadresse (⇒S. 16). Als Ausgangswert wird die CV2 vorgeschlagen.



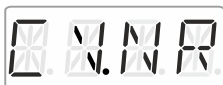
Mit Klick auf die Knopfmittle kommen Sie nun zur Werteingabe.



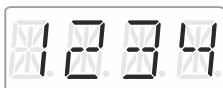
Drehen Sie den Drehknopf und geben Sie den Wert ein, den Sie in die CV einschreiben wollen. Die Vorgehensweise ist identisch mit dem Einstellen einer Lokadresse (⇒S. 16).



Bestätigen Sie den Wert durch Druck auf die Mitte des Drehknopfs. Der Schreibvorgang wird damit gestartet.



Sie können nun eine andere CV wählen und beschreiben oder mit




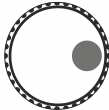

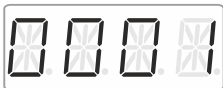

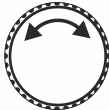

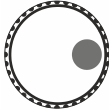

'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

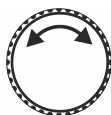
## 12.1 Auslesen von CVs mittels PoM und der Adressanzeige LRC120

Es ist möglich, mittels PoM auch die Werte von CVs während des Betriebes auszulesen. Voraussetzung hierzu sind:

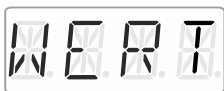
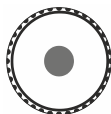
- Verwendung eines RailCom-fähigen Lokdecoders
- die betreffende Lok befindet sich in einem von der Adressanzeige LRC120 überwachten Gleisabschnitt.
- RailCom Senden muss im betreffenden Decoder eingeschaltet sein.

Details zum Anschluss der Adressanzeige LRC120 und den Einstellungen der RailCom-fähigen Lokdecoder entnehmen Sie bitte aus den betreffenden Betriebsanleitungen.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie zuerst die Adresse der Lok aus, bei der Sie eine CV auslesen wollen (⇒S. 15).
		Klicken Sie auf die rechte Seite des Drehgebers bis die LED rechts neben dem Drehknopf leuchtet.
		Nach dem Loslassen wird die zuletzt verwendete Lokadresse angezeigt. In diesem Beispiel sei dies die Lokadresse 1.
		Klicken Sie rechts, bis "OPT" angezeigt wird.
		Drehen Sie dann bis "PoM" angezeigt wird.
		Drücken Sie rechts. Im nächsten Schritt müssen Sie angeben, welche CV gelesen bzw. verändert werden soll.

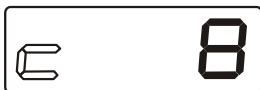


Drehen Sie den Drehknopf und geben Sie die Nummer der CV ein, die Sie lesen/verändern wollen. Die Vorgehensweise ist identisch mit dem Einstellen einer Lokadresse (⇒ S. 16). Als Ausgangswert wird die CV2 vorgeschlagen.



Mit Klick auf die Knopfmittle kommen Sie nun zur Werteingabe.

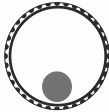

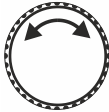
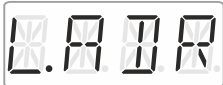



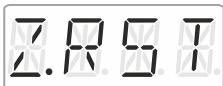

Mit diesem Klick auf Knopfmittle wird ein PoM-Lesebefehl zum Decoder geschickt. Daraufhin sendet der Lokdecoder den Inhalt der betreffenden CV per RailCom. Die Adressanzeige LRC120 empfängt diese Information und bringt sie für ca. 3 Sekunden zur Anzeige (Ganz links auf der Adressanzeige blinkt "c", rechts wird der Wert angezeigt).

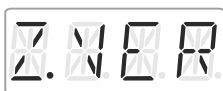


(Anzeige der LRC120)

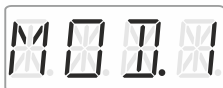
## 13 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen erreichen Sie aus der obersten Bedienebene, dem Loksteuern.

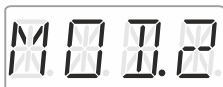
Aktion	Display	Erläuterung
		Klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet.  Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Aus folgenden Systemeinstellungen können Sie durch drehen auswählen:
		Einstellen und Auslesen einer Lokadresse auf dem Programmiergleis
		Einstellen und Auslesen der XpressNet-Adresse
		Spracheinstellung
		Rücksetzen des LH01 auf Werkseinstellung
		Rücksetzen der Zentrale (LZV100/LZ100) auf Werkseinstellung
		Versionsnummer des LH01 anzeigen



Versionsnummer der Zentrale anzeigen



Clubmodus 1 einstellen



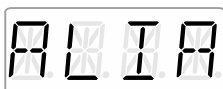
Clubmodus 2 einstellen



Hardware-ID anzeigen



Helligkeit des Displays einstellen


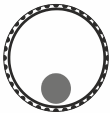



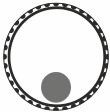



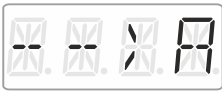


Anzeige der Namenskürzel für Lokfunktionen ein/ausschalten

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Systemeinstellungen beschrieben.

## 13.1 Einstellen und Auslesen einer Lokadresse auf dem Programmiergleis

Stellen Sie die Lok, deren Adresse Sie auslesen oder einstellen wollen, auf das Programmiergleis. Das Programmiergleis ist ein von der restlichen Modellbahnanlage getrenntes Gleisstück, welches an die Klemmen P und Q der Zentrale LZV100/LZ100 angeschlossen ist. Details zum Programmiergleis erfahren Sie aus der Betriebsanleitung zur LZ100 / LZV100.


Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen "L.ADR" aus.
		Klicken Sie unten.
		Durch Drehen können Sie zwischen den Optionen "Adresse lesen"
		oder "Adresse schreiben" auswählen

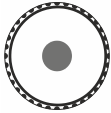


### 13.1.1 Lokadresse auslesen

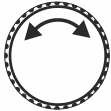
Stellen Sie die Lok, deren Adresse Sie auslesen wollen, auf das Programmiergleis.

Gehen Sie dann wie unter "Einstellen und Auslesen einer Lokadresse auf dem Programmiergleis" beschrieben vor.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie "Adresse lesen" aus.
		Mit Druck auf die Mitte des Drehknopfs starten Sie den Lesevorgang.
		Der Lesevorgang benötigt etwas Zeit, während der "BUSY" angezeigt wird.
		Ist der Lesevorgang beendet, wird die ermittelte Lokadresse angezeigt.
<b>Entweder</b>		
		Mit 'Esc' kehren Sie zur Auswahl Adresse lesen / schreiben zurück.
		Ein weiterer Druck auf 'Esc' führt zum Loksteuern zurück

**Oder**

Drücken Sie in der Mitte. Während des Drückens wird "OK" angezeigt, ...



Sie sind nun wieder in der Auswahl Lesen/Schreiben. Angeboten wird Ihnen das Schreiben einer Adresse, da Sie die vorher ausgelesene Adresse vielleicht ändern wollen (dann weiter wie in Abschnitt 13.1.2, ⇒S. 42).



Mit 'Esc' kehren Sie in das Systemmenü zurück. Wählen Sie durch Drehen ein anderes Systemmenü oder...



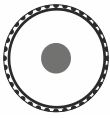
... gehen Sie durch Druck auf 'Esc' zum Loksteuern zurück

**13.1.2 Lokadresse schreiben**

Stellen Sie die Lok, deren Adresse Sie schreiben wollen, auf das Programmiergleis.

Gehen Sie dann wie unter "Einstellen und Auslesen einer Lokadresse auf dem Programmiergleis" beschrieben vor.

Aktion	Display	Erläuterung
		Wählen Sie "Adresse schreiben" aus.
		Bestätigen Sie Ihre Wahl durch drücken auf die Mitte des Drehknopfs. Während des Drückens wird "OK" angezeigt.
		Stellen Sie nun die Adresse ein, die Sie in die Lok schreiben wollen. Die Vorgehensweise der Adresseinstellung ist im Abschnitt "Eine neue Lokadresse in den Stack eingeben" (⇒S. 16) beschrieben.



BUSY

Starten Sie das Schreiben der Adresse durch Drücken auf die Mitte des Drehknopfs. Während des Vorgangs wird "BUSY" angezeigt.

OK

War der Schreibvorgang erfolgreich, so wird "OK" (für "gesendet") angezeigt.

entweder



L.ADR

Drücken Sie 'Esc' und kehren Sie damit zum Menü "L.ADR" zurück.

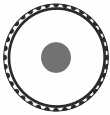
Sie können nun ein anderes Systemmenü wählen oder ...



1234

... mit 'Esc' zum Loksteuern zurück kehren.

oder



X.X.A

Sie drücken in der Mitte. Sie sind nun wieder in der Auswahl Lesen/Schreiben. Angeboten wird Ihnen das Lesen einer Adresse, da Sie die vorher geschriebene Adresse vielleicht zur Kontrolle auslesen wollen (dann weiter wie in Abschnitt 13.1.1, ⇒S. 41).



L.ADR

Mit 'Esc' kehren Sie in das Systemmenü zurück. Wählen Sie durch Drehen ein anderes Systemmenü oder...



1234

... gehen Sie durch Druck auf 'Esc' zum Loksteuern zurück


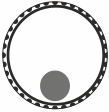


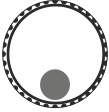



### 13.1.3 Fehlermeldungen beim Lesen oder Schreiben einer Lokadresse

Ist beim Lesen oder Schreiben einer Lokadresse ein Fehler aufgetreten, werden Sie durch das Display darauf hingewiesen:

Aktion	Display	Erläuterung
		Beim Lesen oder Schreiben wurde eine Stromüberlastung (Kurzschluss) festgestellt. Möglicherweise ist der Empfänger nicht richtig angeschlossen oder defekt.
		Beim Lesen oder Schreiben erfolgte keine Reaktion des Empfängers, d.h. der Empfänger wurde möglicherweise nicht richtig an den Programmierausgang der Zentrale LZ100/LZV100 angeschlossen (z.B. steht die Digitallokomotive nicht richtig auf dem Programmiergleis).
		Mit der 'Esc' – Taste kehren Sie dann zum Systemmenü "L.ADR" zurück.

## 13.2 Einstellen und Auslesen der XpressNet-Adresse

Alle am XpressNet angeschlossenen Eingabegeräte müssen zur korrekten Abwicklung des Informationsaustausches mit der Zentrale eine eigene *Geräteadresse* haben. Sie müssen daher sicherstellen, dass alle angeschlossenen Geräte verschiedene Geräteadressen haben. Es können zurzeit bis zu 31 Geräte an das XpressNet angeschlossen werden, d.h. es können die Adressen 1 bis 31 eingestellt werden. Jeder Handregler LH01 ist werkseitig auf die Geräteadresse 03 eingestellt (der LH100 wird mit der Geräteadresse 01, der LH90 mit der Geräteadresse 02 ausgeliefert). Wenn Sie zwei oder mehr Handregler verwenden wollen, müssen Sie daher bei jedem Handregler unterschiedliche Adressen einstellen.

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen "XN.ID" aus.
		Klicken Sie unten. Die aktuell eingestellte XpressNet Adresse wird angezeigt (Werkseinstellung ist Adresse 3)
		Drehen Sie, um die gewünschte neue XpressNet Adresse auszuwählen.
		Klicken Sie in der Mitte, um die Auswahl zu bestätigen.
		Sie können nun durch drehen eine andere Systemeinstellung wählen oder mit 'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

## 13.3 Spracheinstellung

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen "SPRA" aus.
		Klicken Sie unten. Die aktuell eingestellte Sprache wird angezeigt.
		Durch drehen können Sie die Sprachen Deutsch (DE) oder Englisch (EN) auswählen.
		Klicken Sie in der Mitte, um die Auswahl zu bestätigen.
		Sie können nun durch Drehen eine andere Systemeinstellung wählen oder mit 'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

## 13.4 Rücksetzen des LH01 auf Werkseinstellung

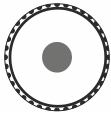
Mit dieser Systemeinstellung wird der LH01 auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



Durch das Rücksetzen auf Werkseinstellung gehen alle selbst gemachte Einstellungen, die im LH01 gespeichert werden, verloren!

- Der Stack ist mit den Adressen 1, 2 und 3 belegt
- Den Funktionstasten sind für diese Adressen mit F0, F1 und F2 belegt.
- Die XpressNet Adresse ist auf 3 eingestellt.
- alle Namens Kürzel sind gelöscht
- die Sprache ist auf "Deutsch" eingestellt.
- der Helligkeitswert des Displays ist auf 80% eingestellt.

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen "WERK" aus.
		Klicken Sie in der Mitte. Die Anzeige "WERK" beginnt zu blinken. Sie haben nun die letzte Gelegenheit, können das Rücksetzen des LH01 mit 'Esc' abzubrechen,




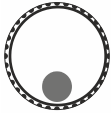



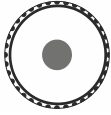

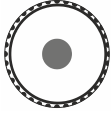

Nach weiterem Klick auf die Mitte des Drehknopfs erfolgt das Rücksetzen auf Werkseinstellungen, währenddessen wird "OK" angezeigt.



Anschließend befinden Sie sich im "Loksteuern". Gemäß den Werkseinstellungen wird nun die Adresse "0003" angezeigt.


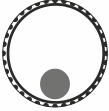



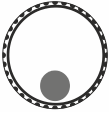



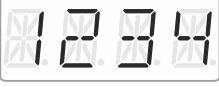
### 13.5 Rücksetzen der Zentrale (LZV100/LZ100) auf Werkseinstellung

Mit dieser Option wird die Zentrale (LZV100 / LZ100) auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "Z.RST" aus.
		Klicken Sie in der Mitte, um die Auswahl zu bestätigen. Die Anzeige "Z.RST" blinkt nun als letzte Warnung vor dem Reset. <b>Sie können den Vorgang hier noch durch Drücken von 'Esc' abbrechen.</b>
		Klicken Sie nochmals in der Mitte, um den Reset der Zentrale durchzuführen. Anschließend befinden Sie sich wieder im "Loksteuern".



## 13.6 Versionsnummer des LH01 anzeigen

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "VER" aus.
		Während Sie unten drücken, wird die Versionsnummer des LH01 angezeigt. Im Beispiel ist dies die Version 1.0
		Nach Loslassen wird wieder die Systemeinstellung "VER" angezeigt. Sie können nun durch Drehen eine andere Systemeinstellung auswählen oder...
		... mit 'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

## 13.7 Versionsnummer der Zentrale anzeigen

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet.
		Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "Z.VER" aus.
		Während Sie unten drücken, wird die Versionsnummer des LH01 angezeigt. Im Beispiel ist dies die Version 3.6
		Nach Loslassen wird wieder die Systemeinstellung "Z.VER" angezeigt. Sie können nun durch Drehen eine andere Systemeinstellung auswählen oder... ... mit 'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

## 13.8 Clubmodus einstellen

Was ist der Clubmodus?

Nehmen wir an, Sie möchten mit anderen Modellbahnern oder Modellbahnerinnen gemeinsam Betrieb machen.

Dazu wollen Sie den LH01 jemandem in die Hand geben, der das Gerät noch nicht benutzt hat, durch Ausblenden der meisten Bedienoptionen wird die Bedienung vereinfacht.

Oder Sie wollen verhindern, dass ein Mitspieler eine andere Lok auswählt, als die ihm zugeteilte und / oder andere Systemeinstellungen vornehmen kann.

Es stehen für diese Zwecke drei verschiedene Modi zur Verfügung:

**Modus 1:** Es ist nur möglich, die eingestellte Lok zu steuern sowie die Funktionen zu schalten, die den Funktionstasten A, B und C zugeordnet sind. Weiters ist es möglich, Weichen und Signale zu schalten.  
Alle anderen Bedienoptionen des LH01 sind gesperrt.

**Modus 2:** Es ist nur möglich, die eingestellte Lok zu steuern sowie die Funktionen zu schalten, die den Funktionstasten A, B und C zugeordnet sind.  
Alle anderen Bedienoptionen des LH01 sind gesperrt.

**Modus 0:** Dies ist die Werkseinstellung. Der gesamte Bedienumfang des LH01 ist zugelassen.

Modus 1 und Modus 2 werden beim Aktivieren durch ein Passwort (eine vierstellige Zahl) abgesichert. Dieses Passwort wird benötigt, um wieder zum Modus 0 zurückkehren zu können.


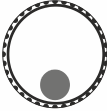



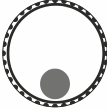


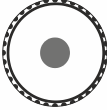




### Notieren Sie das Passwort.

Wenn Sie das Passwort vergessen, ist es nicht mehr möglich, den Modus 0 einzustellen.






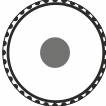



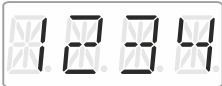
Sollten Sie das Passwort vergessen haben und Hilfe benötigen, kontaktieren Sie bitte unseren Support.

### 13.8.1 Modus 1 oder 2 einstellen


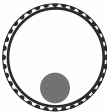



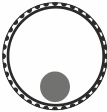





Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie den gewünschten Modus aus. Befindet sich der LH01 im Modus 0, so können Sie zwischen "MOD.1" und "MOD.2" wählen. Befindet sich der LH01 im Modus 1 oder 2, so können Sie nur "MOD.0" wählen.
		Während Sie unten drücken, wird "PASS" angezeigt, wenn Sie loslassen
		... wird Ihnen das Passwort "0099" vorgeschlagen. Durch Rechts- oder Linksklick wählen Sie eine der vier Stellen aus. Durch Drehen ändern Sie die jeweilige Stelle und können so das gewünschte Passwort eingeben.
		Zum Abschluss drücken Sie auf die Mitte des Drehknopfs. Während Sie drücken, wird Ihnen "GSPR" angezeigt
		Der LH01 kehrt danach automatisch zum Loksteuern zurück. Es gelten ab jetzt die Einschränkungen des gewählten Modus.

### 13.8.2 Modus 0 einstellen


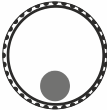



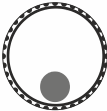



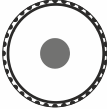

Wenn Sie einen LH01, der sich im Clubmodus 1 oder 2 befindet wieder in den "normalen" Modus zurücksetzen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... drücken Sie die Tasten 'Esc' und 'C' gleichzeitig, bis im Display ...
		... "PASS" angezeigt wird.
		Wenn Sie loslassen können Sie das Passwort eingeben, das Sie hoffentlich noch wissen ;-).
		Bestätigen Sie das Passwort durch Drücken auf die Mitte des Knopfs. Wenn Sie das Passwort korrekt eingegeben haben, wird während des Drückens "OK" angezeigt ...
		...und Sie kehren zum Loksteuern zurück, es wird die Lokadresse oder die Fahrstufe angezeigt. Der gesamte Funktionsumfang des LH01 ist nun wieder freigeschaltet.
		Haben Sie das Passwort falsch eingegeben, so wird beim Drücken "N.OK" angezeigt.
		Der LH01 bleibt im gewählten Clubmodus und geht zum Loksteuern zurück, es wird die Lokadresse oder die Fahrstufe angezeigt. Führen Sie die oben genannte Prozedur noch einmal durch und geben Sie das korrekte Passwort ein.

## 13.9 Hardware-ID anzeigen

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet.
		Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "HW.ID" aus.
		Während Sie unten drücken, wird die Hardware-ID des LH01 angezeigt. Im Beispiel ist dies die ID 0C29.
		Nach Loslassen wird wieder die Systemeinstellung "HW.ID" angezeigt. Sie können nun durch Drehen eine andere Systemeinstellung auswählen oder... ... mit 'Esc' zum Loksteuern zurückkehren.

## 13.10 Helligkeit des Displays einstellen

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "DIMM" aus.
		Klicken Sie unten. Der aktuell eingestellte Helligkeitswert des Displays wird angezeigt. In der Werkseinstellung ist dies 80%.
		Durch Drehen können Sie einen anderen Helligkeitswert einstellen. Sie sehen an der sich ändernden Helligkeit direkt das Ergebnis.
		Klicken Sie in der Mitte, um die Auswahl zu bestätigen.

## 13.11 Anzeige der Namenskürzel für Lokfunktionen ein/ausschalten



Namenskürzel können nur dann angezeigt werden, wenn Sie zuvor den Funktionen Namenskürzel zugewiesen haben (⇒S. 24).

In der Werkseinstellung ist die Anzeige von Namenskürzeln eingeschaltet.

Aktion	Display	Erläuterung
		Ausgehend vom Loksteuern (Adresse oder Fahrstufe werden angezeigt)...
		... klicken Sie unten auf den Drehknopf bis die LED unter dem Drehknopf leuchtet. Während Sie drücken wird "SYS" angezeigt. Danach wird das erste Untermenü der Systemeinstellungen angezeigt.
		Wählen Sie "ALIA" aus...
		... und klicken Sie unten. Nach dem Loslassen wird der aktuell eingestellte Status angezeigt.
		"EIN": Namenskürzel für Funktionen werden angezeigt "AUS": Namenskürzel für Funktionen werden nicht angezeigt
		Wählen Sie durch Drehen den gewünschten Status...
		Klicken Sie in der Mitte, um die Auswahl zu bestätigen und kehren Sie zum Loksteuern zurück



## 14 Anhang

### 14.1 Hilfe bei Störungen

Fehler	Ursache	Beseitigung
Display des LH01 bleibt dunkel	Stromversorgung nicht vorhanden	Überprüfen Sie die Verkabelung des XpressNet und deren Verteiler
Lokadresse im Display blinkt	Die gewählte Adresse ist bereits auf einem anderen Handregler aufgerufen	Wählen Sie eine andere Lok oder übernehmen Sie die Lok: Drehen Sie am Drehknopf.
Auf dem Display erscheint "AUS"	Es wurde von einem anderen Handregler der NOTAUS ausgelöst.	Beenden Sie den NOTAUS durch Drücken auf die Mitte des Drehknopfs.
	Die Zentrale oder ein Leistungsverstärker hat wegen Kurzschluss oder Überlast den NOTAUS ausgelöst.	Beseitigen Sie den Kurzschluss, bei Überlast teilen Sie die Anlage in mehrere Versorgungsabschnitte.
Display ist zu hell	Dimmwert des Display auf Maximum eingestellt	Verringern Sie den Dimmwert.
Display ist zu dunkel	Dimmwert des Display auf Minimum eingestellt	Vergrößern Sie den Dimmwert.

Wenn Sie bei Problemen mit dem LH01 mit uns Kontakt aufnehmen, sollten Sie uns neben der Problembeschreibung folgende Informationen mitteilen:

- Versionsnummer der verwendeten Zentrale
- Versionsnummer des LH01
- Genaue Bezeichnung, Versions- und Servicenummer der angeschlossenen XpressNet Geräte (weitere Handregler, Interface etc.).

Dies hilft unserem Service bei der Problembehebung, vielen Dank.

## 14.2 Liste der Fehlermeldungen

<b>Fehler</b>	<b>Fehler:</b>
ER01	Programmierinfo Kurzschluss
ER02	Programmierinfo keine Information
ER06	Wert außerhalb des gültigen Bereichs
ER07	Zentrale bereit
ER24	DTR/MTR: Lok nicht aufgerufen oder Lokadresse 0
ER25	DTR/MTR: Lok an einem anderen Gerät aufgerufen
ER26	DTR/MTR: Lok befindet sich schon in einer DTR/MTR
ER27	DTR/MTR: Geschwindigkeit der Lok ist nicht 0.
ER28	DTR/MTR: Die Lok ist nicht in einer Mehrfachtraktion
ER29	DTR/MTR: Die Lokadresse ist keine Mehrfachtraktions-Basisadresse
ER30	Lok aus Speicher löschen nicht möglich
ER31	Zentralenspeicher ist voll
ER40	Flash lässt sich nicht löschen
ER41	Timeout
ER42	Zentrale inkompatibel
ER43	Software inkompatibel
ER44	Fahrstufenmodus wird nicht unterstützt
ER45	Fehler im Lokstack
ER80	Übertragungsfehler
ER97	In der Datenverarbeitung der Zentrale LZ100/LZV100 ist ein Fehler aufgetreten
ER98	Der vom Handregler zur Zentrale geschickte Befehl ist in deren Befehlsvorrat nicht vorhanden
ER99	Allgemeiner Systemfehler

## 14.3 Anzeigentexte / Sprachen

Deutsch	Englisch	Bedeutung
ABBR	ESC	Abbruch
ADR	ADR	Adresse
ALIA	AKA	Anzeigen/ausblenden der Aliase
ANS	SAN	Funktionstext: Ansage
AUFL	DISS	DTR Auflösen
AUS	OFF	Funktionskürzel werden nicht angezeigt
AUS	HALT	Spannung ausschalten
AUTO	AUTO	Auto-Modus
BUSY	BUSY	Programmieren auf dem Programmiergleis
CLR	DEL	Alias der aktiven Funktion löschen
CR.A	DLA	Alle Aliase der aktiven Lok löschen
CV.AD	CV.AD	CV Adresse
CV=	CV=	wird nicht verwendet
DAU	CON	Der aktiven Funktion die Schalterfunktion zuordnen
DE	DE	Deutsch
DIMM	DIMM	Einstellung Displayhelligkeit
DPF	SG	Funktionstext: Dampf
DTR	CCT	Doppeltraktion montieren
/DTR	/CCT	Doppeltraktion auflösen
EDIT	EDIT	Editieren
EIN	ON	Spannung einschalten
EIN	ON	Funktionskürzel werden angezeigt
EN	EN	Englisch
ENTF	DEL	Adresse entfernen
F	F	Präfix für Funktion F0...F28
FAHR	DRIV	Fahren
FKT	FCT	Funktion
F.OPT	F.OPT	Funktionsoptionen
FSM	SSM	Fahrstufenmodus
GESE.	SENT	CV Wert gesendet
GLO	BL	Funktionstext: Glocke
GSPR	LOCK	Gesperrt

<b>Deutsch</b>	<b>Englisch</b>	<b>Bedeutung</b>
HW.ID	DV.ID	Hardware ID
KUP	CU	Funktionstext: Kupplung
L.ADR	E.ADR	Lokadresse auslesen/schreiben
LI	LI	Funktionstext: Licht allgemein
LI.F	L.CB	Funktionstext: Licht Führerhaus
LI.H	L.RW	Funktionstext: Licht Hinten
LI.T	L.EG	Funktionstext: Licht Triebwerk
LI.V	L.FW	Funktionstext: Licht Vorne
MAN.	MAN.	Manueller Mode
MOD.0	MOD.0	Administrator-Mode
MOD.1	MOD.1	Clubmodus 1
MOD.2	MOD.2	Clubmodus 2
MOM	MOM	Der aktiven Funktion die Tastfunktion zuordnen
MOT	EG	Funktionstext: Motor
NEU	NEW	Neue Adresse hinzufügen
N.OK	N.OK	Nicht in Ordnung
OK	OK	Bestätigung
OPT	OPT	Optionen
PAN	PG	Funktionstext: Pantograph
PASS	CODE	Passwort
PA.H	P.RW	Funktionstext: Pantograph Hinten
PA.V	P.FW	Funktionstext: Pantograph Vorne
PFE	WH	Funktionstext: Pfeife
PoM	PoM	Programmieren während des Betriebs
PROG	PROG	Programmiermodus
RA.G	SH	Funktionstext: Rangiergang
RATE	RATE	wird nicht verwendet
S.KU	SCU	Funktionstext: Kupplungsgeräusch
SPRA	LANG	Sprache
STAT	STAT	Status
STOP	STOP	Nothalt
SYS	SYS	Systemeinstellung
TEXT	TEXT	Text

<b>Deutsch</b>	<b>Englisch</b>	<b>Bedeutung</b>
TRI	SWH	Funktionstext: Trillerpfeife
TXT	TXT	Der aktiven Funktion einen Alias zuordnen
UPDA	UPDA	Update
UNLK.	UNLK.	Entsperrern
WAHL	PICK	Menüpunkt auswählen
WERK	RST	Werkseinstellung
WERT	VAL	CV Wert
W+S	T+S	Weichen und Signale
VER	VER	Version
XN.ID	XN.ID	XpressNet Geräteadresse
Z.RST	C.RST	Zentralenreset
Z.VER	C.VER	Zentralenversion
2.ADR	2.ADR	Zweite Adresse
-->A	WRIT	Lokadresse schreiben
<--A	READ	Lokadresse lesen
+	+	Kennzeichen Weichenstellung
-	-	Kennzeichen Weichenstellung oder Funktionszustand

Diese Seite ist absichtlich frei.

---

Diese Seite ist absichtlich frei.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren wegen verschluckbarer Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Nur für trockene Räume. Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Betrieb mit nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhafte Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewaltwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Not suitable for children under fourteen because of the danger of their swallowing the small constituent pieces. Improper use can result in injury by functionally necessary points and edges. For use only in dry areas. We reserve the right to make changes in line with technical progress, product maintenance or changes in production methods. We accept no responsibility for errors which may occur for similar reasons. We accept no responsibility for direct or indirect damage resulting from improper use, non-observance of instructions, use of transformers or other electrical equipment which is not authorised for use with model railways, or transformers or other electrical equipment which has been altered or adapted or which is faulty. Nor can we accept responsibility when damage results from unsupervised adjustments to equipment or from acts of violence or from overheating or from the effects of moisture etc.. Furthermore, in all such cases guarantees become invalid.

Les appareils numériques sont non indiqués pour les enfants en dessous de 14 ans en raison des petites pièces susceptibles d'être avalées. En cas d'utilisation incorrecte existe un danger de blessures dues à des arêtes vives ! Les appareils sont uniquement utilisables dans des locaux secs. Sauf erreur due à des modifications sur base des progrès techniques, de la révision des produits ou d'autres méthodes de production. Est exclue toute responsabilité pour des dommages et conséquences de dommages suite à un emploi des produits non conforme à la destination, à un non respect du mode d'emploi, à une exploitation autre que dans un chemin de fer miniature, avec des transformateurs de courant modifiés ou détériorés, ou bien d'autres appareils électriques, à une intervention autoritaire, à une action violente, à une surchauffe, à une action humide, entre autres choses. De surcroît est éteinte toute prétention à l'exécution de la garantie. Est exclue en outre toute responsabilité pour les conséquences d'erreurs qui seraient commises par suite d'une mauvaise interprétation ou d'un mauvais usage de la présente traduction du fascicule en français. De même, est exclue toute responsabilité des conséquences d'une erreur éventuelle de traduction ou de toute erreur d'interprétation qui aurait échappé à la vigilance du traducteur. Sous réserve de modifications, d'erreurs et de possibilités de livraison.

**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH

Vogelsang 14  
35398 Giessen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
[www.lenz-elektronik.de](http://www.lenz-elektronik.de)  
[info@lenz-elektronik.de](mailto:info@lenz-elektronik.de)



Diese Betriebsanleitung bitte für späteren Gebrauch aufbewahren!  
Keep this operation manual for future reference!  
Ce mode d'emploi est à conserver pour une utilisation ultérieure !

Art.: B.B.10.0020





# *Digital* --- *plus* by Lenz

## Information LH01

Art. no. 21010  
3<sup>rd</sup> version 0915

## Table of contents

1	Welcome!.....	4
2	Important advice, please read first!.....	5
3	Overview of the features of the LH01 .....	6
4	Operating elements of the LH01 .....	9
5	Connection and initial operation.....	10
6	Emergency shutdown.....	12
7	Controlling locomotives.....	13
7.1	Changing the speed step.....	13
7.2	Changing the direction of travel / Emergency stop .....	14
8	Selecting locomotives .....	15
8.1	Selecting a locomotive address from the stack .....	15
8.2	Entering a new locomotive address into the stack.....	16
8.3	Deleting a locomotive address from the stack .....	18
9	Locomotive functions .....	19
9.1	Switching locomotive functions with function keys.....	19
9.2	Switching locomotive functions with the rotary knob.....	20
9.3	Assigning locomotive functions to function keys.....	21
9.4	Setting a locomotive function to permanent or temporary operation .....	22
9.5	Assigning function acronyms to locomotive functions .....	24
9.6	Deleting a function acronym .....	26
9.7	Changing a function acronym .....	27
9.8	Deleting all function acronyms .....	28
10	Double traction (Double Header) .....	29
10.1	Requirements to assemble a double traction .....	29
10.2	Assembling two locomotives in a double traction .....	29
10.3	Deleting a double traction .....	31
10.4	Error messages during double tractions .....	32
11	Switching points and signals.....	33
12	Setting (programming) locomotive decoders (PoM) .....	34
12.1	Reading CVs via PoM and the address display LRC120.....	36
13	System settings.....	38

---

---

13.1	Setting and reading a locomotive address on the programming track .....	40
13.2	Setting and reading the XpressNet address .....	44
13.3	Setting the language .....	46
13.4	Resetting the LH01 .....	47
13.5	Resetting command stations (LZV100/LZ100) .....	48
13.6	Displaying the version number of the LH01 .....	49
13.7	Displaying the version number of the command station .....	50
13.8	Setting the club mode .....	51
13.9	Displaying the hardware ID .....	54
13.10	Setting the brightness of the display .....	55
13.11	Enabling/Disabling the displaying of function acronyms .....	56
14	Technical appendix .....	57
14.1	Help in case of malfunction .....	57
14.2	List of error messages .....	58
14.3	Display text / Languages .....	59

## 1 **Welcome!**

We would like to congratulate you on your acquisition of the LH01 by **Digital plus by Lenz®**. We hope you will enjoy this model railway control.

The purpose of this operating manual is to explain the use of the LH01. If you still have questions after reading this manual, please contact us. We will be happy to help you. There are four different ways of contacting Lenz Elektronik GmbH:

Mail address: Lenz Elektronik GmbH  
Vogelsang 14  
D-35398 Giessen

Phone: +49 (0) 6403 900 133      A recorded message will  
inform you of our  
availability.

Fax: +49 (0) 6403 900 155

E-mail: info@digital-plus.de

If you encounter any problems with the LH01, please contact us, providing a problem description as well as the following information:

- Version number of the command station
- Version number of the LH01
- Designation, version number and service number of all connected XpressNet devices (additional manual controls, Interface etc.).

This will help our service department solve the problem. Thank you.

### 1.1.1 **All present?**

Please check if all components have been delivered:

- LH01 device
- Connecting cable
- Operating manual (this booklet)

If any component is missing, please ask your specialist supplier for a subsequent delivery.

---

## **2 Important advice, please read first!**

The manual control LH01 is a component of the *Digital plus by Lenz*<sup>®</sup> system and was submitted to intensive testing before delivery. Lenz Elektronik GmbH guarantees fault-free operation if you follow the advice below:

The LH01 may only be operated with *Digital plus by Lenz*<sup>®</sup> system components. Any use other than that described in this operating manual is not permitted and all guarantees will be invalid if the LH01 is used inappropriately. Connect your LH01 only to devices that are designated for such connection. This operating manual will tell you which devices are suitable. Do not expose the LH01 to damp or direct sunlight.



### **WARNING!**

**Do not leave your model railway system unsupervised during operation! The heat generated by a short-circuit creates a fire risk!**

### **3 Overview of the features of the LH01**

<b>Locomotive addresses</b>	Locomotive addresses range from 1 - 9999. Address 0 is used to control an analogue locomotive.
<b>Stack for locomotive addresses</b>	The LH01 has a stack for locomotive addresses that comprises 12 slots. The stack serves to store the locomotive addresses as well as the settings used most frequently.
<b>Locomotive functions and configuration</b>	<p>Up to 29 functions are available for each locomotive address.</p> <p>Use of the LH01 with a command station LZV100 facilitates the independent setting of these 29 functions to permanent or temporary operation. This setting is stored with the locomotive address in the LZV100.</p> <p><i>Permanent operation:</i> Press the key once to enable this function and again to disable this function.</p> <p><i>Temporary operation:</i> This function is enabled as long as the corresponding key is pressed, and disabled as soon as the key is released.</p>
<b>Function acronyms</b>	You can assign an acronym to each of the 29 functions from among the list of acronyms contained in the LH01. This facilitates finding a desired function. You can enable and disable the display of acronyms.
<b>Speed steps</b>	The LH01 supports 28 or 128 speed steps depending on the mode set in the command station for the respective locomotive address. The mode cannot be changed.
<b>Club mode</b>	The LH01 has two so-called 'club modes' in which certain functions of the LH01 are disabled. This allows operation by model railway fans who are not fully familiar with the LH01.
<b>Double traction</b>	Two locomotives can be joined in a double traction and controlled simultaneously.

---

---

<b>Multiple traction</b>	Multiple tractions that are already joined (by means of the LH100 or LH90) can be controlled. It is not possible to join a multiple traction with the LH01.
<b>Programming in operational mode (PoM)</b>	PoM allows you to change the settings of the locomotive that is currently being controlled. You can change, for example, the starting delay, maximum speed, or sound volume.
<b>Changing a locomotive address</b>	You can read or change a locomotive address on the programming track of the LZV100.
<b>Points, signals and other accessories</b>	The address range for points, signals and other accessories (for example, uncouplers) ranges from 1 to 999.
<b>XpressNet</b>	Communication with the command station is made through the XpressNet connection. As is the case with all other XpressNet devices, your LH01 can be disconnected and reconnected during operation. The locomotive controlled last will continue its operation with the last settings stored. Once reconnected, this locomotive will again be controlled.
<b>Housing</b>	Plastic
<b>Dimensions</b>	W 70 mm x H 125 mm x D 38 mm

**Illustrations in the step-by-step instructions:**

Key	Display	Explanation
-----	---------	-------------

In this booklet all entries in the LH01 are shown on the left. All corresponding illustrations of the display **after** entry are shown on the right.

All operating steps described in this booklet presume that the LH01 is connected to the *Digital plus by Lenz*® system and that the system is turned on.

**Illustration of displays and operating elements:**

'0001' 'Esc'


The displays and operating elements of the LH01 are depicted as illustrations. References to the display are indicated by single quotes ("').

**Cross references:**

(⇒p. 23)

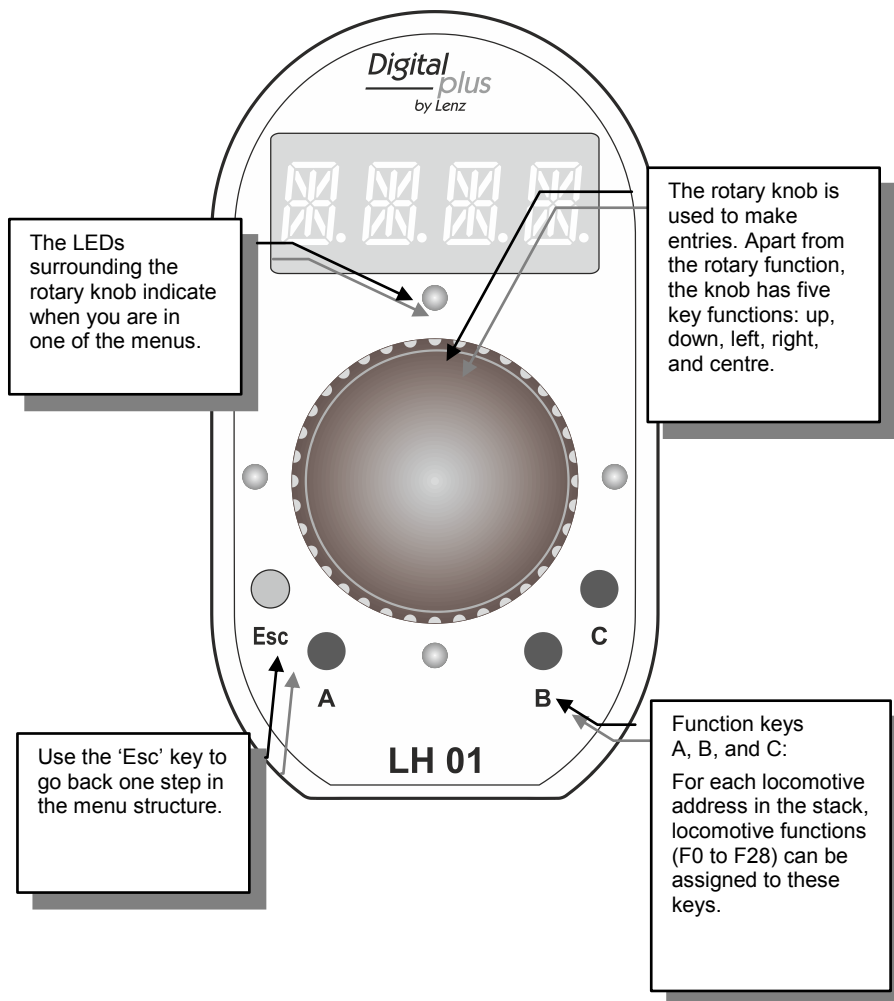
This arrow refers to specific pages of the operating manual that contain further information on a given subject.

**Important information:**

	Text boxes contain important information or advice.
---	---



## 4 Operating elements of the LH01



## 5 Connection and initial operation

The LH01 can be used with the command stations LZ100 or LZV100.



The LH01 requires the software version 3.6 for the command station LZ100/LZV100. Update your command station, if necessary.

1. Insert the Western plug of the enclosed connecting cable into the socket of the LH01.



2. Insert the five-pole DIN plug into the five-pole DIN socket at the back of the LZ100/LZV100.



**or** (if you have already installed an XpressNet connection on your layout) in an LA152 adapter.

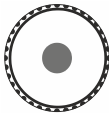

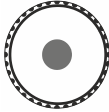



After starting the LH01 the display will show the locomotive address used last. The factory setting of this address is '0003'.



As is the case with all XpressNet devices, the LH01 can be disconnected and reconnected during operation. After disconnecting the LH01, the locomotive controlled last will continue its operation with the last settings stored. Once reconnected, the locomotive address controlled last will be displayed, and you will be able to continue controlling this locomotive elsewhere.

## 6 Emergency shutdown

Action	Display	Explanation
		Press the centre of the rotary knob and <b>keep it pressed</b> until 'AUS' is displayed. The track voltage is switched off.
		Press the centre of the rotary knob again until 'EIN' is displayed. The track voltage is switched on again.



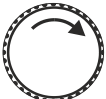

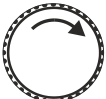
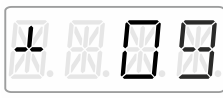




During the 'AUS' mode, press 'Esc' to display the current locomotive address.

## 7 Controlling locomotives

### 7.1 Changing the speed step

During the first operation, the LH01 uses locomotive address 3 which is shown in the display.

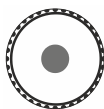
Turn the rotary knob to change the speed step for this locomotive address:

Action	Display	Explanation
		Turn the rotary knob one 'click' to the right or left to display the current speed step of the locomotive.
		A turn clockwise will increase the speed step.
		
		A turn counter clockwise will decrease the speed step ...
		... down to a standstill.

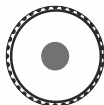
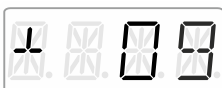
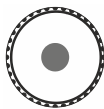
## 7.2 Changing the direction of travel / Emergency stop

Press the centre of the rotary knob ...

**at speed step 0**



**at speed step >0**



... to change the direction of travel.

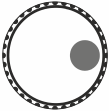


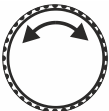

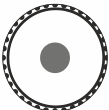

... to trigger a locomotive dependent emergency stop (the active locomotive will stop without the set breaking delay).

Press the centre of the rotary knob again to change the direction of travel.

## 8 Selecting locomotives

### 8.1 **Selecting a locomotive address from the stack**

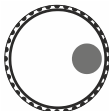


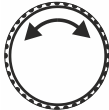

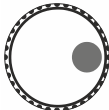

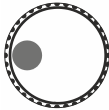

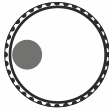

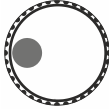

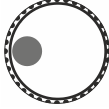

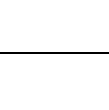
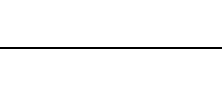
Ex-factory, three of the twelve stack slots are occupied by locomotive addresses 1 to 3.

Action	Display	Explanation
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines.
		Release the rotary knob to display the locomotive address used last. The factory setting is address 3.
		The locomotive addresses stored in the stack will be displayed one after the other. Turn the rotary knob until you reach the desired locomotive address...
		... press the centre of the rotary knob to select the address. You are back in the mode 'Locomotive control'.

#### 8.1.1 **The desired locomotive address is not in the stack?**

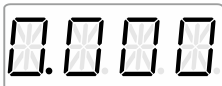
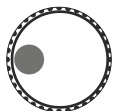
Re-enter the locomotive into the stack (⇒p. 16). If the stack is full, you will have to delete another locomotive address from the stack (⇒p. 18).

## 8.2 Entering a new locomotive address into the stack

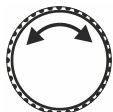
Action	Display	Explanation
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines.
		Release the knob to display the locomotive address used last. The factory setting is address 3.
		Turn the knob until 'NEU' is displayed. <b>'NEU' is not displayed?</b> This means that all twelve slots of the stack are occupied by locomotive addresses. If the stack is full, you will have to delete another locomotive address from the stack (⇒ p. 18).
		Click right. The digit that can be changed with the rotary knob is marked with a dot.
		Click left to change the 'single' digit that you would like to change.
		The 'ten' digit was selected.
		The 'hundred' digit was selected.
		The 'thousand' digit was selected.
		The 'single' digit was selected again.



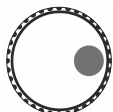
In the following example, locomotive address '1234' is entered:



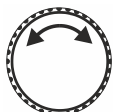
Click left until the 'thousand' digit is marked with a dot.



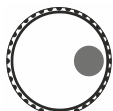
Turn the rotary knob until the 'thousand' digit displays '1'.



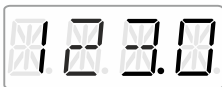
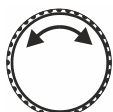
Click right to select the 'hundred' digit.



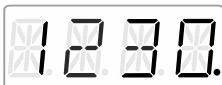
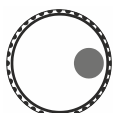
Turn the rotary knob until the 'hundred' digit displays '2'.



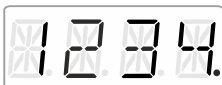
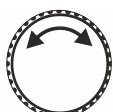
Click right to select the 'ten' digit.



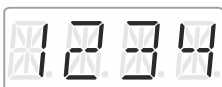
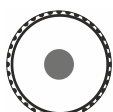
Turn the rotary knob until the 'ten' digit displays '3'.



Click right to select the 'single' digit.



Turn the rotary knob until the 'single' digit displays '4'.



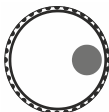

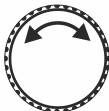

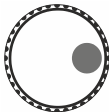

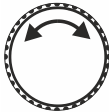

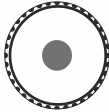

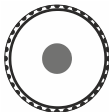

Press the centre of the rotary knob to confirm your selection.

You are back in the menu 'Locomotive control'. You can control the locomotive with the address '1234' immediately.

### 8.2.1.1 'NEU' is not displayed?

This means that all twelve slots of the stack are occupied by locomotive addresses. If the stack is full, you will have to delete another locomotive address from the stack.

## 8.3 Deleting a locomotive address from the stack

Action	Display	Explanation
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines. Press to display 'ADR'.
		Turn until 'ENTF' is displayed.
		Click right...
		... and turn the rotary knob until the address that you would like to delete is displayed.
		Press the centre of the rotary knob to confirm your selection.
		The locomotive address to be deleted flashes. Press 'Esc' to cancel the deletion process.
		Press the centre of the rotary knob again to confirm the deletion. The next locomotive address from the stack is displayed. You can control the locomotive immediately.



If you delete a locomotive address from the stack, you will also delete the assignments of the function keys for this address.

If you re-enter the locomotive address into the stack, you will have to re-assign the function keys (⇒ p. 24).

## 9 Locomotive functions

### 9.1 Switching locomotive functions with function keys







Ex-factory, the function keys are assigned as follows:

**A** switches digital function F0

**B** switches digital function F1


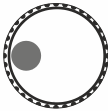



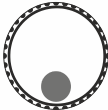





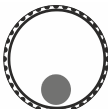

**C** switches digital function F2

You can freely assign the digital functions F0 to F28 to these function keys. See section Assigning locomotive functions to function keys (⇒ p. 21) for information on how to proceed.

Action	Display	Explanation
		Changes the function status assigned to key 'A' for the active locomotive address (factory setting: F0). Here: The function is being enabled, as indicated by the dash on the right.
		The function is being disabled.

Function keys B and C behave accordingly.

## 9.2 Switching locomotive functions with the rotary knob

Action	Display	Explanation
		Select the locomotive address for which you would like to change a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines. The locomotive function selected last is displayed (here: F0). A dash on the right indicates that the function is enabled.
		Turn the rotary knob to display the function that you would like to switch (here: F1).
		Click the bottom of the rotary knob to change the function status. Here: F1 is enabled.
Now, press ...		
		... to leave the menu and return to 'Locomotive control'
or ...		
		... to select another function and change its status. The dot at the bottom right indicates that the function has been set to <b>temporary operation</b> .
		Enables the function as long as the rotary knob is pressed. Release...



... the rotary knob to disable the function again.



Press 'Esc' to leave the menu and return to 'Locomotive control'.

### 9.3 Assigning locomotive functions to function keys

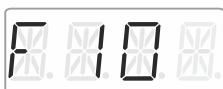
Ex-factory, or after re-entering a locomotive address into the stack, function keys A, B, and C are assigned to functions F0, F1 and F2.

You can also assign other functions to the keys. Functions F0 to F28 are available.



The assignments of function keys are stored **separately** in the stack for each locomotive address. You can select different assignments for locomotive addresses '1234' and '0003'.

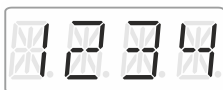
Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines. The locomotive function selected last is displayed (here: F0). A dash on the right indicates that the function is enabled.
		Turn the rotary knob to display the function that you would like to assign to function key A, B or C.



(flashes)

Keep the desired function key pressed until the display of the locomotive function flashes.

The function has been assigned to this key.



Release the rotary knob to display the locomotive address. You are back in the menu 'Locomotive control'.



If you delete a locomotive address from the stack, you will also delete the assignments of the function keys for this address.

If you re-enter the locomotive address into the stack, you will need to re-assign the function keys (⇒p. 24).

## 9.4 Setting a locomotive function to permanent or temporary operation

You can set functions F1 to F28 to permanent or temporary operation.

### Permanent operation:

Press the key once to enable the function and twice to disable the function.

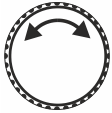
### Temporary operation:

This function is enabled as long as the corresponding key is pressed. As soon as the key is released, the function is disabled.

This setting is stored in the command station LZ100/LZV100. When calling up a locomotive address, the LH01 queries the setting from the LZ100/LZV100. This setting can be made individually for each function and locomotive address.

Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address for which you would like to change a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines. The locomotive function selected last is displayed. A dash on the right indicates that the function is enabled.
		Turn the rotary knob to display the function that you would like to set to permanent or temporary operation.
		Click left. 'F.OPT' is displayed.
		Release and ...
		... click until the desired setting of the locomotive function is displayed.
		Press the centre of the rotary knob to set and store the setting in the command station. The dot on the right indicates the setting 'temporary operation'.

Either ...



select another function for which you would like to change a setting ...

... or ...



... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 9.5 Assigning function acronyms to locomotive functions

Always the same question: 'Which function switches the interior lighting?'

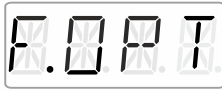
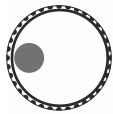
To make it easier to recall functions, you can assign an acronym to each function.



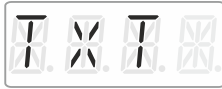
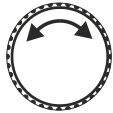
The function acronym is stored in the LH01 with the corresponding locomotive address in the stack. If you are controlling the same locomotive address with another LH01, the function acronyms will not be transferred automatically.

Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address to assign an acronym to a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines. The locomotive function selected last is displayed. A dash on the right indicates that the function is enabled.
		Turn the rotary knob to display the function to which you would like to assign an acronym.

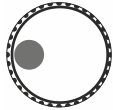




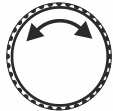
Click left. 'F.OPT' is displayed.



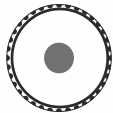
Turn the rotary knob to select 'TXT'.



Click left. The first possible name is displayed.



Turn the rotary knob to select the desired name from the list.



Press the centre of the rotary knob to assign the acronym to the function number.



Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

### 9.5.1 List of acronyms:



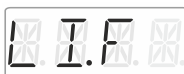
General lighting



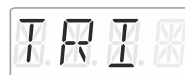
Lighting front



Lighting back



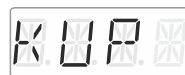
Lighting cab



Thunderer whistle












Announcements




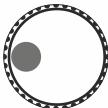

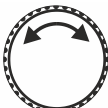

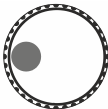
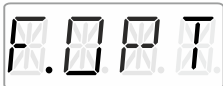
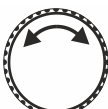

Coupling

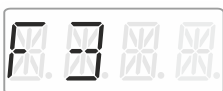
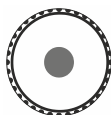


Shunting mode

	Lighting mechanism driving		Pantograph
	Engine		-front
	Bell		-back
	Whistle		Steam generator
	Coupling sound		

## 9.6 Deleting a function acronym

Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address for which you would like to assign an acronym to a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines. The locomotive function selected last is displayed. A dash on the right indicates that the function is enabled.
		Turn the rotary knob to display the function whose acronym you would like to delete.
		Click left. 'F.OPT' is displayed.
		Turn the rotary knob to select 'CLR'.



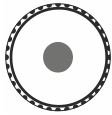
Click the centre of the rotary knob to delete the assignment. The function number is displayed again.



Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 9.7 Changing a function acronym

Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address for which you would like to change an acronym for a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines.
		Turn the rotary knob to display the function whose acronym you would like to change.
		Click left. 'F.OPT' is displayed.
		Turn the rotary knob to select 'TXT'.
		Click left. The first possible name is displayed.
		Turn the rotary knob to select the desired name from the list.



Click the centre of the rotary knob to save the change to the acronym for the function.



Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 9.8 Deleting all function acronyms

You can delete all acronyms assigned to a locomotive address in a single step.

Action	Display	Explanation
		Select the desired locomotive address for which you would like to change an acronym for a function.
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines.
		Click left. 'F.OPT' is displayed.
		Turn the rotary knob to select 'CR.A'.
		Click the centre of the rotary knob to delete all acronyms. You are back in the function menu.
		Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

---

## 10 **Double traction (Double Header)**

With the LH01 it is easy to assemble two locomotives in a double traction and to control them as if they were one.

### 10.1 **Requirements to assemble a double traction**

Before assembling two locomotives in a double traction, you have to

- enter each locomotive address in the stack of the LH01.
- set the speed step of each locomotive to 0 (standstill).

You cannot assemble a conventional locomotive (address 0) in a double traction! The attempt to do so will result in an error message.

### 10.2 **Assembling two locomotives in a double traction**

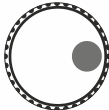








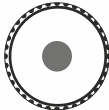

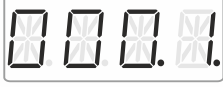

Select the first locomotive (here: the locomotive with the address 1) from the stack and drive it to the location on the layout where you want to couple it to the second locomotive.

Select the second locomotive from the stack (here: the locomotive with the address 3) and drive it to the first locomotive.

Ensure that both locomotives are driving into the same direction.

It is possible that the display of one locomotive indicates 'forward' while the display of the other locomotive indicates 'backward' since the direction of travel is locomotive-dependent.

Proceed as follows:

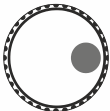




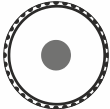


Action	Display	Explanation
		Press the left side of the rotary knob until the LED to the left shines.
		Release the knob to display the locomotive address used last. Here: locomotive address 1.
		Click right. 'F.OPT' is displayed.
		Release the rotary knob to enter the options menu. The first menu shows the double traction. If 'DTR' is not displayed, turn the rotary knob until 'DTR' is displayed.
		Click right. '2.ADR' is displayed.
		Release the rotary knob to display the first address in the stack.
		Turn the rotary knob until the address of the second locomotive that you want to add to the double traction is displayed.
		Press the centre of the rotary knob. 'OK' is displayed.
		The addresses of the two locomotives in the double traction are now marked by two dots on the right as being part of a double traction.
		

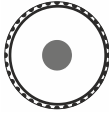
You can control the two locomotives assembled in the double traction as if they were one. Both locomotives will receive control commands in sequential order.

Both locomotives receive the same control and speed commands. Commands for switching functions will only be received by the locomotive that has been selected from the stack.

### 10.3 Deleting a double traction

To delete a double traction ensure that the speed step of the double traction is set to 0, i.e. that both locomotives are standing still. Select one of the two addresses from the stack and proceed as follows:

Action	Display	Explanation
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines.
		Release the rotary knob to display the locomotive address used last. Here: locomotive address 3. The two dots at the bottom right indicate that the locomotive is part of a double traction.
		Click right. 'F.OPT' is displayed.
		Release the rotary knob to display the locomotive address used last. The factory setting is locomotive address 3. Release the rotary knob to display the option to delete the double traction.
		Press the centre of the rotary knob. 'AUFL' is displayed, followed by ...
		... the flashing locomotive address. Press 'Esc' to cancel the deletion process.



Press the centre of the rotary knob again to delete the double traction.

The locomotives can now be controlled separately.

## 10.4 Error messages during double tractions

When assembling a double traction you may receive the following error messages:

- ERR 24:     -   The locomotive address was not entered into the stack before adding the locomotive to the double traction, or
- you tried to add a conventional locomotive (address 0) to a double traction.
- ERR 25:     One of the two locomotives that you would like to add to the double traction has already been called up by another manual control.
- ERR 26:     One of the two locomotives that you would like to add to the double traction is already part of another double traction.
- ERR 27:     The speed step of one of the two locomotives was not set to 0 when you assembled/deleted the double traction.

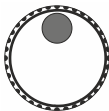


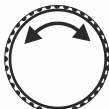

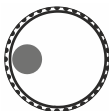

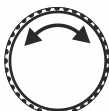

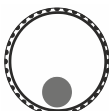



Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

---



## 11 Switching points and signals

The LH01 facilitates the switching of points and signals (and other accessories) in the address range 1 to 999.

Action	Display	Explanation
		Press the top of the rotary knob until the LED at the top shines.
		Release the rotary knob to display the point address used last.
		Turn the rotary knob to change the 'single' digit of the point address.
		Click right or left to select another digit. Your selection is indicated by a dot next to the digit.
		Turn the rotary knob to change the selected digit of the point address.
		Press the bottom of the rotary knob to change the setting of the point.
		Press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 12 Setting (programming) locomotive decoders (PoM)

A simple example of a decoder setting that can be changed is the so-called starting delay. The starting delay determines whether increasing the speed step results in an immediate increase (small value) or in a gradual increase (high value) of the locomotive's speed.


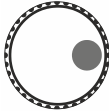

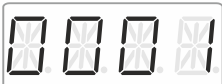
'Programming' means changing the settings of locomotive decoders.

Settings are stored as numerical values in so-called CVs ('Configuration Variables'). Which settings of a locomotive decoder can be changed is described in the corresponding operating manual.

Further detailed information on settings and CVs of Digital plus decoders can be found in the 'Manual locomotive decoders'. You can download this manual on the following website:

<http://www.lenz-elektronik.de/download.php>

The LH01 uses '**Programming in operational mode**' (PoM) to set decoder settings. The advantage of PoM is that the locomotive may be located anywhere on the layout rather than be placed on a specific programming track.

Action	Display	Explanation
		Select the address of the locomotive whose CVs (settings) you would like to change (⇒ p. 15).
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines.
		Release the rotary knob to display the locomotive address used last. Here: locomotive address 1.

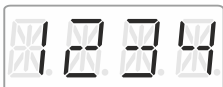
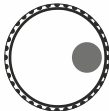





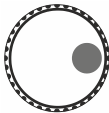

- Click right until 'OPT' is displayed.
- Turn the rotary knob until 'PoM' is displayed.
- Press right. Now indicate which CV you would like to change.
- Turn the rotary knob and enter the number of the CV that you would like to change. Proceed as described under setting a locomotive address (⇒p. 16). The initial value suggested is CV2.
- Click the centre of the rotary knob to enter the value.
- Turn the rotary knob and enter the value that you would like to enter into the CV. Proceed as described under setting a locomotive address (⇒p. 16).
- Confirm the value by pressing the centre of the rotary knob. This will launch the entering process.
- You can now select and change another CV or ...
- ... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.
-

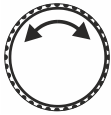
## 12.1 Reading CVs via PoM and the address display LRC120

It is possible to read CV values via PoM during operation. Requirements:

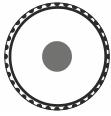
- A RailCom-able locomotive decoder
- The locomotive is located in a track section monitored by the address display LRC120.
- RailCom transmission is enabled in the decoder.

Information on how to connect the address display LRC120 as well as the settings of RailCom-able locomotive decoders can be found in the corresponding operating manuals.

Action	Display	Explanation
		Select the address of the locomotive whose CVs (settings) you would like to read (⇒ p. 15).
		Press the right side of the rotary knob until the LED to the right shines.
		Release the rotary knob to display the locomotive address used last. Here: locomotive address 1.
		Click right until 'OPT' is displayed.
		Turn the rotary knob until 'PoM' is displayed.
		Press right. Now indicate which CV you would like to read or change.



Turn the rotary knob and enter the value of the CV that you would like to read or change. Proceed as described under setting a locomotive address (⇒p. 16). The initial value suggested is CV2.



Press the centre of the rotary knob to enter the value.

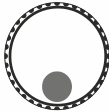

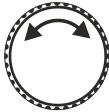



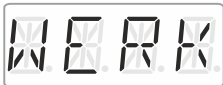
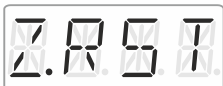


Press the centre of the rotary knob to send a PoM read command to the decoder which will transmit the content of the CV via RailCom. The address display LRC120 will receive this information and display it for approx. 3 seconds ('c' is flashing on the left of the display, the value is shown on the right).

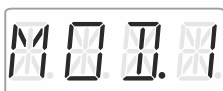


(Display of the LRC120)

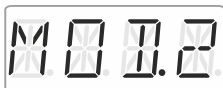
## 13 System settings

The system settings are accessed from the top operating level, the locomotive control.

Action	Display	Explanation
		Press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines.  'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Turn to select one of the following system settings:
		Setting and reading a locomotive address on the programming track
		Setting and reading the XpressNet address
		Language settings
		Resetting the LH01
		Resetting the command station (LZV100/LZ100)
		Displaying the version number of the LH01
		Displaying the version number of the command station



Setting club mode 1



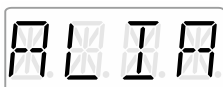
Setting club mode 2



Displaying the hardware ID



Setting the brightness of the display


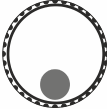



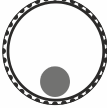






Enabling/disabling the displaying of function acronyms

The following sections describe the different system settings.

## 13.1 Setting and reading a locomotive address on the programming track

Place the locomotive whose address you would like to set or read on the programming track. The programming track is a track section that is separated from the rest of the layout and connected to terminals P and Q of the command station LZV100/LZ100. Detailed information on the programming track can be found in the operating manual of the LZ100 / LZV100.


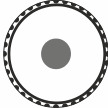




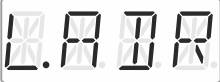


Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'L.ADR'.
		Press the bottom of the rotary knob.
		Turn the rotary knob to select 'Read address'
		or 'Write address'.



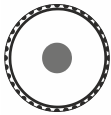
### 13.1.1 Reading a locomotive address

Place the locomotive whose address you would like to read on the programming track.

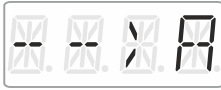
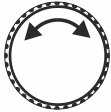
Proceed as described under 'Setting and reading a locomotive address on the programming track'.

Action	Display	Explanation
		Select 'Read address'.
		Press the centre of the rotary knob to start the reading process.
		The reading process takes some time. The display shows 'BUSY'.
		Once the reading process is completed, the identified locomotive address is displayed.
<b>Either</b>		
		press 'Esc' to return to read/write address and ...
		... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'

or



press the centre of the rotary knob. The display shows 'OK'...



You are back in the menu read/write address. You can choose between writing an address (as you may want to change the address that you have read). In this case, proceed as described in section "Writing a locomotive address", ⇒ p. 42.



Press 'Esc' to return to the system menu. Turn the rotary knob to select another system menu or ...



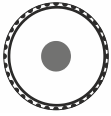
... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

### 13.1.2 Writing a locomotive address

Place the locomotive whose address you would like to write on the programming track.

Proceed as described under 'Setting and reading a locomotive address on the programming track'.

Action	Display	Explanation
		Select 'Write address'.
		Confirm your selection by pressing the centre of the rotary knob. 'OK' is displayed.
		Set the address that you would like to write into the locomotive. To set the address, proceed as described under 'Entering a new locomotive address into the stack' (⇒ p. 16).



805Y

Press the centre of the rotary knob to launch the writing process. The display shows 'BUSY'.

OK

If the writing process was successful, 'OK' ('sent') will be displayed.

**Either**



L.ADR

press 'Esc' to return to the menu 'L.ADR'.

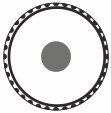
You can now select another system menu ...



1234

... or press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

**or**



K.A.A

press the centre of the rotary knob. You are back in the selection/menu read/write address. You can select between reading an address to verify the address (proceed as described in section Reading a locomotive address, ⇒ p. 41).



L.ADR

Press 'Esc' to return to the system menu. Turn to select another system menu ...







1234

... or press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

### 13.1.3 Error messages when reading or writing a locomotive address

The following error messages may be displayed while reading or writing a locomotive address:

Action	Display	Explanation
		A current overload (short circuit) occurred during reading or writing. The receiver may not be connected properly or may be faulty.
		The receiver does not respond during reading or writing, i.e. the receiver may not be connected properly to the programming socket of the command station LZ100/LZV100 (the digital locomotive may not be placed properly on the programming track).
		Press 'Esc' to return to the system menu 'L.ADR'.

## 13.2 Setting and reading the XpressNet address

For a fault-free exchange of information with the command station, each input device connected to XpressNet (XBUS) must have its own *device address*. It is, therefore, necessary to ensure that all connected devices have different addresses. Up to 31 devices can be connected to the XpressNet, i.e. addresses 1 to 31 can be set. Ex-factory, each LH01 manual control is set to address 03 (the LH100 is delivered with address 01, the LH90 with address 02). If you would like to use two or more manual controls you will have to set a different address for each control.

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'XN.ID'.
		Press the bottom of the rotary knob. The XpressNet address currently set is displayed (the factory setting is address 3).
		Turn to select the desired new XpressNet address.
		Press the centre of the rotary knob to confirm your selection.
		Turn to select another system setting or press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

### 13.3 Setting the language

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'SPRA'.
		Press the bottom of the rotary knob. The language currently set is displayed.
		Turn to select German (DE) or English (EN).
		Press the centre of the rotary knob to confirm your selection.
		Turn to select another system setting or press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 13.4 Resetting the LH01

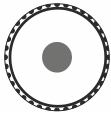
This system setting resets the factory settings of the LH01.



Resetting the LH01 to the factory settings will delete all settings made!

- The stack is assigned addresses 1, 2, and 3.
- The function keys are assigned functions F0, F1 and F2 for these addresses.
- The XpressNet address is set to 3.
- All acronyms are deleted.
- The language is set to German.
- The brightness is set to 80%.

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'WERK'.
		Click the centre of the rotary knob. 'WERK' flashes in the display. Press 'Esc' to cancel the resetting process.




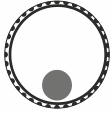



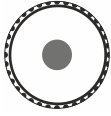

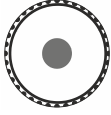

Press the centre of the rotary knob again to reset the LH01. 'OK' is displayed.



You are now in the menu 'Locomotive control'. Address '0003' is displayed.


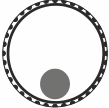



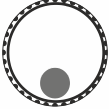



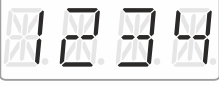
### 13.5 Resetting command stations (LZV100/LZ100)

Select this option to reset the command station (LZV100 / LZ100).


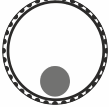



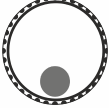



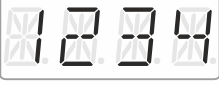
Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'Z.RST'.
		Press the centre of the rotary knob to confirm your selection. 'Z.RST' flashes as a last warning before resetting. <b>Press 'Esc' to cancel the resetting process.</b>
		Press the centre of the rotary knob again to reset the command station. You are now in the menu 'Locomotive control'.



## 13.6 Displaying the version number of the LH01

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'VER'.
		Press the bottom of the rotary knob to display the version number of the LH01. Here: version 1.0.
		Release to display the system setting 'VER'. Turn the rotary knob to select another system setting or ...
		... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 13.7 Displaying the version number of the command station

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines.
		'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings. Select 'Z.VER'.
		Press the bottom of the rotary knob to display the version number of the LH01. Here: version 3.6.
		Release the rotary knob to display the system setting 'Z.VER'. Turn the rotary knob to select another system setting or ...
		... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 13.8 Setting the club mode

What is the club mode?

Let us assume that you would like to operate your model railway layout together with other model railway fans.

To this end, you would like to hand the manual control LH01 to somebody who has never used the device. You can simplify operation by hiding most of the operating functions.

Or you would like to prevent someone from selecting a locomotive that was not assigned to him or her or from making other system settings.

To this end, three modes are available:

- Mode 1:** It is only possible to control the locomotive set and to switch the functions assigned to function keys A, B and C. It is also possible so switch points and signals. All other operating functions of the LH01 are blocked.
- Mode 2:** It is only possible to control the locomotive set and to switch the functions assigned to function keys A, B and C. All other operating functions of the LH01 are blocked.
- Mode 0:** This is the factory setting. All settings and functions of the LH01 are available.

Mode 1 and mode 2 are secured by a password (a 4-digit number). This password is required to return to mode 0.


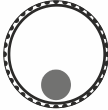



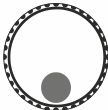

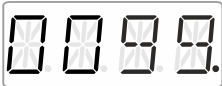
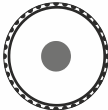




### **Note down the password!**

If you forget the password, you will not be able to return to mode 0.





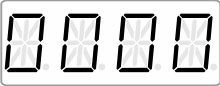
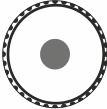




If you forget the password, please contact our support service.

### 13.8.1 Setting Mode 1 or mode 2


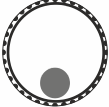



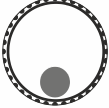
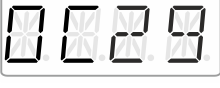



Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select the desired mode. If the LH01 is set to mode 0, you can select between 'MOD.1' and 'MOD.2'. If the LH01 is set to mode 1 or 2, you can only select 'MOD.0'.
		Press the bottom of the rotary knob to display 'PASS'. Release the rotary knob
		... and the password '0099' will be suggested to you. Click right or left to select one of the four digits. Turn the rotary knob to change a digit and enter the desired password.
		Complete the process by pressing the centre of the rotary knob. 'GSPR' is displayed.
		The LH01 will automatically return to 'Locomotive control'. The restrictions of the selected mode are applied.

### 13.8.2 Setting mode 0


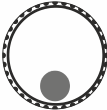



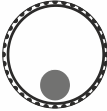



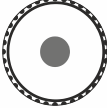

If you would like to reset a LH01 that is set to club mode 1 or mode 2 to the 'normal' mode, proceed as follows:

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the keys 'Esc' and 'C' simultaneously to display...
		... 'PASS'.
		Release the keys to enter the password.
		Press the centre of the rotary knob to confirm the password. If you have entered the correct password, 'OK' will be displayed ...
		...and you will return to 'Locomotive control'. The locomotive address or the speed step are displayed. All functions of the LH01 are available again.
		If you have entered an incorrect password, 'N.OK' will be displayed.
		The LH01 remains in the selected club mode and returns to 'Locomotive control'. The locomotive address or the speed step are displayed. Repeat the above steps, using the correct password.

## 13.9 Displaying the hardware ID

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'HW.ID'.
		Press the bottom of the rotary knob to display the hardware ID of the LH01. Here: ID 0C29.
		Release to display the system setting 'HW.ID'. Turn the rotary knob to select another system setting or ...
		... press 'Esc' to return to 'Locomotive control'.

## 13.10 Setting the brightness of the display

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines. 'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings.
		Select 'DIMM'.
		Press the bottom of the rotary knob. The brightness value currently set is displayed. The factory setting is 80%.
		Turn the rotary knob to change the brightness value. The result will be reflected in a change in brightness.
		Click the centre of the rotary knob to confirm your selection.

## 13.11 Enabling/Disabling the displaying of function acronyms



Function acronyms can only be displayed if you have assigned acronyms to locomotive functions (⇒p. 24).

Ex-factory, the displaying of acronyms is enabled.

Action	Display	Explanation
		Proceed from 'Locomotive control' (address or speed step are displayed)...
		... press the bottom of the rotary knob until the LED at the bottom shines.
		'SYS' is displayed, followed by the first sub menu of the system settings. Select 'ALIA' ...
		... and press the bottom of the rotary knob. Release the rotary knob to display the currently set status.
	'EIN':	Function acronyms are displayed.
	'AUS':	Function acronyms are not displayed.
		Turn to select the desired status...
		... press the centre of the rotary knob to confirm your selection and return to 'Locomotive control'.



## 14 Technical appendix

### 14.1 Help in case of malfunction

Malfunction	Cause	Correction
The display of the LH01 remains dark.	Not connected to a power supply.	Check the cabling of the XpressNet and connected devices.
The locomotive address on the display flashes.	The selected address is already being used on a different manual control.	Select a different locomotive or turn the rotary knob to take over the locomotive.
'AUS' is displayed.	Another manual control has triggered an emergency shutdown.	Press the centre of the rotary knob to cancel the emergency shutdown.
	The command station or amplifier has triggered an emergency shutdown due to a short circuit.	Remove the short circuit. In case of an overload divide the layout into several power supply sections.
The display is too bright.	The dimming value of the display has been set to a maximum.	Decrease the dimming value.
The display is too dark.	The dimming value of the display has been set to a minimum.	Increase the dimming value.

If you contact us for help in case of malfunctions please provide a problem description as well as the following information:

- Version number of the command station
- Version number of the LH01
- Designation, version number and service number of all XpressNet connected XpressNet devices (additional manual controls, Interface etc.).

This will help us solve the problem. Thank you.

## 14.2 List of error messages

<b>Error</b>	<b>Error:</b>
ER01	Programming information: short circuit
ER02	Programming information: no information
ER06	Value outside permissible range
ER07	Command station ready
ER24	DTR/MTR: Locomotive not called up or locomotive address 0
ER25	DTR/MTR: Locomotive called up by another device
ER26	DTR/MTR: Locomotive part of another DTR/MTR
ER27	DTR/MTR: Locomotive speed not 0
ER28	DTR/MTR: Locomotive not part of multiple traction
ER29	DTR/MTR: Locomotive address no multiple traction basic address
ER30	Locomotive cannot be deleted from memory
ER31	Central memory full
ER40	Flash cannot be deleted
ER41	Time-out
ER42	Command station incompatible
ER43	Software incompatible
ER44	Speed step not supported
ER45	Error in locomotive stack
ER80	Transmission error
ER97	Error in data processing at command station LZ100/LZV100
ER98	Command sent to command station by manual control not part of command range
ER99	General system error

## 14.3 Display text / Languages

German	English	Meaning
ABBR	ESC	Cancel
ADR	ADR	Address
ALIA	AKA	Display/hide aliases
ANS	SAN	Function text: announcement
AUFL	DISS	Dissolve DTR
AUS	OFF	Function acronyms not displayed
AUS	HALT	Switch off voltage
AUTO	AUTO	Auto mode
BUSY	BUSY	Programming on programming track
CLR	DEL	Delete alias of active function
CR.A	DLA	Delete all aliases of active function
CV.AD	CV.AD	CV address
CV=	CV=	Not used
DAU	CON	Assign switching function to active function
DE	DE	German
DIMM	DIMM	Set display brightness
DPF	SG	Function text: steam
DTR	CCT	Mount double traction
/DTR	/CCT	Unmount double traction
EDIT	EDIT	Edit
EIN	ON	Switch on voltage
EIN	ON	Display function acronyms
EN	EN	English
ENTF	DEL	Remove address
F	F	Prefix for function F0...F28
FAHR	DRIV	Drive
FKT	FCT	Function
F.OPT	F.OPT	Function options
FSM	SSM	Speed step mode
GESE.	SENT	CV value sent
GLO	BL	Function text: bell
GSPR	LOCK	Blocked

<b>German</b>	<b>English</b>	<b>Meaning</b>
HW.ID	DV.ID	Hardware ID
KUP	CU	Function text: coupling
L.ADR	E.ADR	Read/write locomotive address
LI	LI	Function text: general lighting
LI.F	L.CB	Function text: lighting cabin
LI.H	L.RW	Function text: lighting back
LI.T	L.EG	Function text: lighting driving mechanism
LI.V	L.FW	Function text: lighting front
MAN.	MAN.	Manual mode
MOD.0	MOD.0	Administrator mode
MOD.1	MOD.1	Club mode 1
MOD.2	MOD.2	Club mode 2
MOM	MOM	Assign key function to active function
MOT	EG	Function text: engine
NEU	NEW	Add new address
N.OK	N.OK	Not ok
OK	OK	Confirmation
OPT	OPT	Options
PAN	PG	Function text: pantograph
PASS	CODE	Pass word
PA.H	P.RW	Function text: pantograph back
PA.V	P.FW	Function text: pantograph front
PFE	WH	Function text: whistle
PoM	PoM	Programming in operational mode
PROG	PROG	Programming mode
RA.G	SH	Function text: shunting mode
RATE	RATE	Not used
S.KU	SCU	Function text: coupling sound
SPRA	LANG	Language
STAT	STAT	Status
STOP	STOP	Emergency stop
SYS	SYS	System setting
TEXT	TEXT	Text

<b>German</b>	<b>English</b>	<b>Meaning</b>
TRI	SWH	Function text: thunderer whistle
TXT	TXT	Assign alias to active function
UPDA	UPDA	Update
UNLK.	UNLK.	Unblock
WAHL	PICK	Select menu point
WERK	RST	Factory setting
WERT	VAL	CV value
W+S	T+S	Points and signals
VER	VER	Version
XN.ID	XN.ID	XpressNet device address
Z.RST	C.RST	Reset command station
Z.VER	C.VER	Version command station
2.ADR	2.ADR	Second address
-->A	WRIT	Write locomotive address
<--A	READ	Read locomotive address
+	+	Indicator point setting
-	-	Indicator point setting or function status

This page has been deliberately left blank.

---

This page has been deliberately left blank.

Not suitable for children under fourteen because of the danger of their swallowing the small constituent pieces. Improper use can result in injury by functionally necessary points and edges. For use only in dry areas. We reserve the right to make changes in line with technical progress, product maintenance or changes in production methods. We accept no responsibility for errors which may occur for similar reasons. We accept no responsibility for direct or indirect damage resulting from improper use, non-observance of instructions, use of transformers or other electrical equipment which is not authorised for use with model railways, or transformers or other electrical equipment which has been altered or adapted or which is faulty. Nor can we accept responsibility when damage results from unsupervised adjustments to equipment or from acts of violence or from overheating or from the effects of moisture etc.. Furthermore, in all such cases guarantees become invalid.

---

**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH

Vogelsang 14  
35398 Giessen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
[www.lenz-elektronik.de](http://www.lenz-elektronik.de)  
[info@lenz-elektronik.de](mailto:info@lenz-elektronik.de)



Keep this operation manual for future reference!

Art.: B.B.10.0021

---





# *Digital* --- *plus* by Lenz

## Information LH01

Art. n° 21010  
3<sup>e</sup> édition 0915

## Table des matières

1	Bienvenue ! .....	4
2	Remarques importantes, à lire avant tout ! .....	5
3	Vue d'ensemble des propriétés du LH01 .....	6
4	Les éléments de commande du LH01 .....	9
5	Raccordement et mise en service .....	10
6	Arrêt d'urgence.....	12
7	Pilotage de locomotives .....	13
7.1	Modification des crans de vitesse .....	13
7.2	Inversion du sens de marche / arrêt d'urgence.....	14
8	Sélection d'une locomotive .....	15
8.1	Sélection d'une adresse dans la pile d'adresses .....	15
8.1.1	<u>La locomotive désirée n'est pas dans la pile d'adresses ?</u> ....	15
8.2	Introduire une nouvelle adresse de locomotive dans la pile d'adresses .....	16
8.3	Effacement d'une adresse dans la pile d'adresses.....	18
9	Fonctions de locomotive .....	20
9.1	Commutation de fonctions au moyen des touches de fonction .....	20
9.2	Commutation des fonctions de locomotive au moyen du curseur rotatif .....	21
9.3	Attribution des touches de fonction aux fonctions de locomotive .....	22
9.4	Réglage d'une fonction de locomotive sur fonctionnement permanent ou momentané.....	23
9.5	Attribution d'un sigle à une fonction de locomotive .....	25
9.6	Suppression d'un sigle .....	27
9.7	Modification d'un sigle.....	28
9.8	Supprimer tous les sigles.....	29
10	Double traction .....	30
10.1	Conditions pour la composition d'une double traction .....	30
10.2	Assemblage de deux locomotives en une double traction.....	30
10.3	Suppression d'une double traction.....	32
10.4	Annonces d'erreur relatives à une double traction.....	33
11	Commutation des aiguillages et signaux .....	34

---

---

12 Réglage (programmation) des décodeurs de locomotive (PoM) .....	35
12.1 Lecture de CV au moyen de la PoM et de l'indicateur d'adresse LRC120 .....	37
13 Réglages de système .....	39
13.1 Réglage et lecture d'une adresse de locomotive sur la voie de programmation .....	41
13.2 Réglage et lecture de l'adresse XpressNet.....	45
13.3 Réglage de la langue .....	47
13.4 Réintroduction des réglages d'usine dans le LH01.....	48
13.5 Réintroduction des réglages d'usine dans la centrale LZV100/LZ100 .....	49
13.6 Affichage du numéro de version du LH01 .....	50
13.7 Affichage du numéro de version de la centrale .....	51
13.8 Réglage des modes Club.....	52
13.9 Affichage de l'identité (ID) du matériel (hardware).....	55
13.10 Réglage de la luminosité de l'écran .....	56
13.11 Activation/désactivation de l'affichage du sigle des fonctions de locomotive .....	57
14 Appendice .....	58
14.1 Aide en cas de panne .....	58
14.2 Liste des annonces d'erreur.....	59
14.3 Textes d'annonce / de langue .....	60

## **1 Bienvenue !**

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce régulateur LH01 **Digital plus by Lenz** ® et vous souhaitons beaucoup de plaisir dans l'utilisation de ce mode de pilotage.

Ce mode d'emploi doit vous faciliter l'utilisation du régulateur LH01. Si vous désirez poser des questions à propos de sujets sur lesquels cette information ne vous donne pas de réponse, nous vous aiderons volontiers. Vous pouvez prendre contact avec Lenz Elektronik GmbH de plusieurs façons :

Adresse postale : Lenz Elektronik GmbH  
Vogelsang 14  
D-35398 Giessen

Téléphone : ++49 (0) 6403 900 133      Lorsque vous nous  
contactez, suivez l'annonce.

Fax : ++49 (0) 6403 900 155

Email : info@digital-plus.de

Lorsque vous nous contactez au sujet de problèmes rencontrés avec le LH01, veuillez bien nous donner les informations suivantes en plus de la description des problèmes rencontrés :

- numéro de version de la centrale utilisée ;
- numéro de version du régulateur LH01 ;
- nom exact, numéro de version et numéro de service des appareils XpressNet connectés (autres régulateurs, interface, etc.).

Ces renseignements aideront beaucoup notre service afin d'identifier les problèmes. Nous vous en remercions à l'avance.

### **1.1 Tout est-il là ?**

Veuillez vérifier si tous les composants sont présents :

Régulateur LH01  
Câble de connexion  
Mode d'emploi (cette information)

Si un des composants est absent, consultez votre détaillant-spécialiste.

---

## **2 Remarques importantes, à lire avant tout !**

Le régulateur LH01 est un composant du système **Digital plus by Lenz**®. Il a subi des tests intensifs avant sa mise en service. Lenz Elektronik GmbH garantit un fonctionnement correct si vous tenez compte des remarques suivantes.

Le LH01 ne peut être utilisé qu'avec les autres composants du système **Digital plus by Lenz**®. Toute autre utilisation que celle qui est décrite dans ce manuel n'est pas permise et entraînera de facto l'annulation de la garantie. Ne connectez votre LH01 qu'aux appareils prévus pour lui. Quel que soit l'appareil, reportez-vous à la présente information. N'exposez pas le LH01 à l'humidité ni au rayonnement solaire direct.



### **ATTENTION!**

**Ne laissez jamais votre réseau ferroviaire miniature en fonctionnement sans surveillance ! En cas de court-circuit imprévu, un incendie pourrait survenir suite à un échauffement !**

### **3 Vue d'ensemble des propriétés du LH01**

<b>Adresses de locomotive</b>	Les adresses pour locomotives digitales vont de 1 à 9999. L'adresse "0" vous permet de piloter une locomotive conventionnelle sur un circuit digital.				
<b>Pile d'adresses de locomotive</b>	Le LH01 dispose d'une "pile" d'adresses étendue (mémoire d'adresses). Cette pile peut contenir jusqu'à 12 adresses et permet d'enregistrer celles le plus souvent usitées avec leurs réglages respectifs.				
<b>Fonctions de locomotive et configuration</b>	<p>Chaque adresse de locomotive dispose de 29 fonctions.</p> <p>Le LH01 raccordé à une centrale LZV100 permet de paramétrer séparément chacune des 29 fonctions, qu'il s'agisse d'une fonction permanente ou momentanée. Ce réglage est enregistré dans la LZV100 pour chaque adresse de locomotive.</p> <table> <tr> <td><i>Fonctionnement permanent :</i></td> <td><i>Fonctionnement momentané :</i></td> </tr> <tr> <td>La fonction est activée moyennant une pression sur une touche et désactivée moyennant une seconde pression sur la même touche.</td> <td>La fonction est activée aussi longtemps que dure la pression sur la touche concernée. Si vous relâchez la pression sur celle-ci, la fonction est désactivée.</td> </tr> </table>	<i>Fonctionnement permanent :</i>	<i>Fonctionnement momentané :</i>	La fonction est activée moyennant une pression sur une touche et désactivée moyennant une seconde pression sur la même touche.	La fonction est activée aussi longtemps que dure la pression sur la touche concernée. Si vous relâchez la pression sur celle-ci, la fonction est désactivée.
<i>Fonctionnement permanent :</i>	<i>Fonctionnement momentané :</i>				
La fonction est activée moyennant une pression sur une touche et désactivée moyennant une seconde pression sur la même touche.	La fonction est activée aussi longtemps que dure la pression sur la touche concernée. Si vous relâchez la pression sur celle-ci, la fonction est désactivée.				
<b>Libellé</b>	A chacune des 29 fonctions, vous pouvez attribuer un sigle tiré d'une liste présente dans le LH01. Cela facilite la recherche de la fonction désirée. L'affichage des sigles peut être activé ou désactivé.				
<b>Crans de vitesse</b>	Le LH01 utilise 28 ou 128 crans de vitesse selon le mode de marche réglé dans la centrale pour la locomotive concernée. Une modification du mode n'est pas possible.				

---

<b>Mode Club</b>	Le LH01 permet de disposer de deux "modes Club" dans lesquels certaines fonctions du LH01 sont désactivées. Les modélistes ferroviaires qui ne sont pas entièrement familiarisés avec le fonctionnement du LH01 peuvent ainsi participer au jeu.
<b>Double traction</b>	Deux locomotives peuvent être assemblées en une double traction et pilotées ensemble.
<b>Traction multiple</b>	Plusieurs locomotives peuvent être assemblées (avec le LH100 ou le LH90) en une multitraction et pilotées simultanément. L'assemblage lui-même n'est pas possible avec le LH01.
<b>Programmation pendant l'exploitation (PoM)</b>	Avec la PoM, vous programmez les propriétés du décodeur de la locomotive que vous pilotez sur le réseau. Il est possible, par exemple, de modifier la temporisation d'accélération, la vitesse maximale ou encore le volume de la sonorisation.
<b>Modification de l'adresse d'une locomotive</b>	Vous pouvez lire et modifier l'adresse d'une locomotive sur la voie de programmation de la LZV100.
<b>Aiguillages, signaux et autres accessoires</b>	Le domaine d'adresses pour les aiguillages, signaux et autres accessoires (par ex. dételeur) s'étend de 1 à 999.
<b>XpressNet</b>	La communication avec la centrale se fait via le bus XpressNet. Comme pour tous les autres appareils de commande, vous pouvez débrancher et rebrancher la prise de votre LH01 pendant l'exploitation. Après débranchement du LH01, la locomotive pilotée en dernier lieu continue de rouler avec les derniers réglages. En rebranchant le régulateur, vous récupérez aussitôt le pilotage de cette locomotive.
<b>Boîtier</b>	Plastique.
<b>Dimensions</b>	Larg. 70 mm x Long. 125 mm x Epais. 38 mm

**Représentation étape par étape dans les instructions :**

Touche	Affichage	Texte explicatif
--------	-----------	------------------

Dans cette information, toutes les entrées que vous effectuez avec le LH01 sont représentées à gauche. Sur la droite, vous voyez en outre apparaître l'annonce sur l'écran **après** la frappe sur la touche ou le curseur.

Toutes les étapes décrites supposent que le régulateur est raccordé au système *Digital plus by Lenz*® et que celui-ci est activé.

**Représentation des annonces et éléments de service dans le texte :**

"0001" 'Esc'

Dans la plupart des cas, l'affichage du LH01 montre une image ainsi que les éléments de commande. Lorsqu'il est fait référence à l'annonce dans le texte en cours, c'est représenté par des doubles guillemets. Quant aux éléments de commande, ils sont mis en évidence par de simples guillemets.

**Références croisées :**

(⇒ page 23)

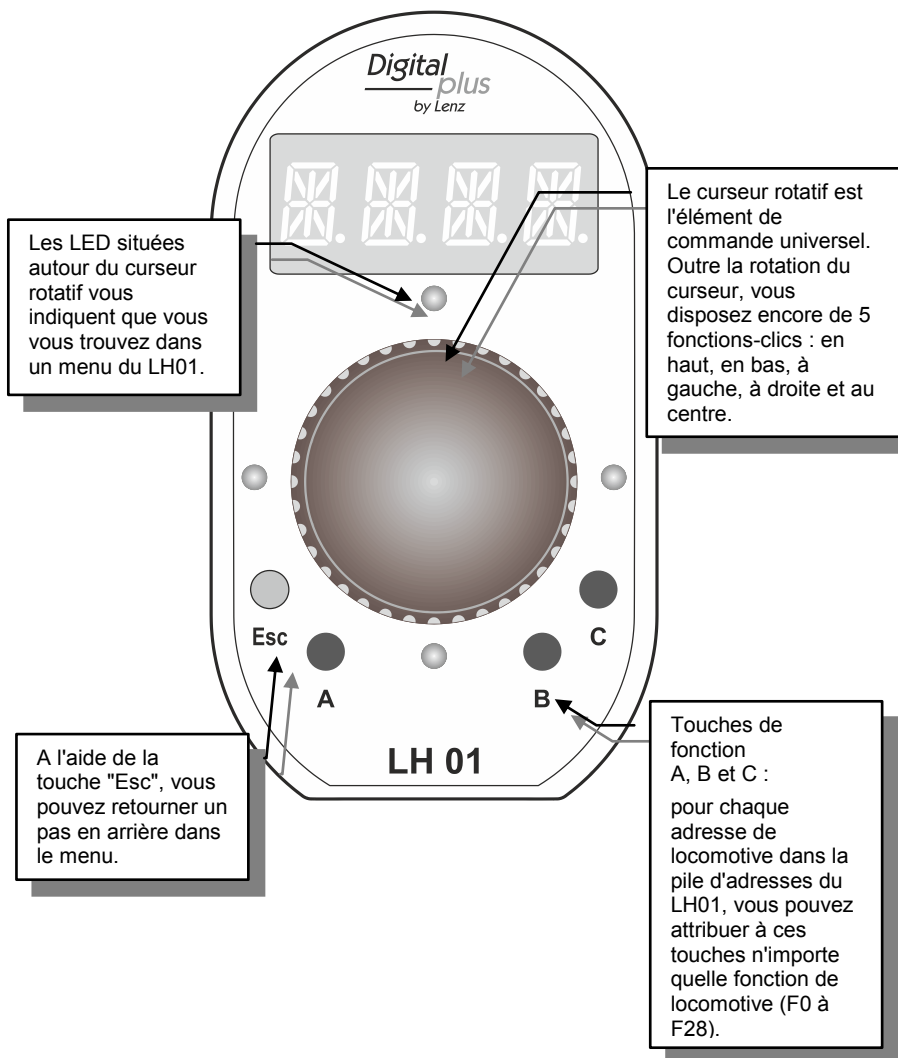
Cette flèche renvoie à une page spécifique de ce mode d'emploi donnant d'autres informations sur le sujet évoqué.

**Remarque importante :**

Le texte contenu dans ce cadre contient des informations particulièrement importantes ainsi que des astuces.



## 4 Les éléments de commande du LH01



## 5 Raccordement et mise en service

Le LH01 peut être utilisé avec les centrales LZ100 et LZV100.



Le LH01 nécessite la version de logiciel 3.6 dans la centrale LZ100/LZV100.  
Le cas échéant, faites une mise à jour de votre centrale.

### 5.1

Insérez la fiche Western du câble de connexion fourni dans la prise du LH01.



### 5.2

Insérez la fiche DIN pentapolaire dans la prise DIN pentapolaire située à l'arrière de votre centrale LZ100/LZV100.



**ou** à un adaptateur LA152 (pour autant que vous ayez déjà installé un bus XpressNet sur votre réseau).

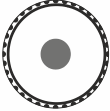

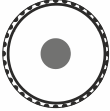



Une fois la mise en service effectuée, l'adresse de la locomotive utilisée en dernier lieu apparaît sur l'écran. Dans les réglages faits en usine, il s'agit de l'adresse "0003".



Comme avec tous les appareils XpressNet, vous pouvez débrancher et rebrancher votre LH01 pendant l'exploitation. Après débranchement du LH01, la locomotive pilotée en dernier lieu continue de rouler avec les derniers réglages. En rebranchant le régulateur, vous récupérez aussitôt le pilotage de cette locomotive de sorte que vous reprenez aussitôt la commande de cette locomotive à un autre endroit du réseau.

## 6 Arrêt d'urgence

Action	Ecran	Explication
		Pressez le curseur rotatif au milieu et <b>maintenez celui-ci enfoncé</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'annonce "AUS" sur l'écran.  Le courant est maintenant coupé sur la voie.
		Afin de remettre le courant sur la voie, pressez de nouveau le milieu du curseur rotatif jusqu'à ce qu'apparaisse l'annonce "EIN" sur l'écran.

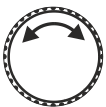
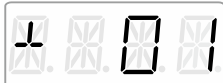
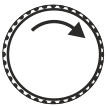

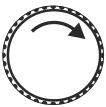

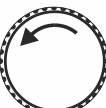
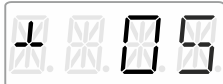
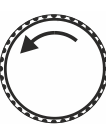

Pendant l'état "AUS", vous pouvez afficher l'adresse de locomotive en cours en pressant la touche 'Esc'.

## 7 Pilotage de locomotives

### 7.1 Modification des crans de vitesse

Lors de la première mise en service, le LH01 utilise l'adresse 3 et celle-ci apparaît sur l'écran.

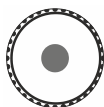
En tournant le curseur, vous modifiez aussitôt les crans de vitesse pour cette locomotive :

Action	Ecran	Explication
		Lorsque vous faites pivoter le curseur d'un "clac" vers la droite ou vers la gauche, le cran de vitesse en cours est affiché.
		Tournez le curseur dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse.
		
		Tournez le curseur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour diminuer la vitesse, ...
		... le cas échéant jusqu'à l'arrêt complet.

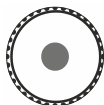
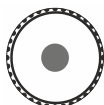
## 7.2 Inversion du sens de marche / arrêt d'urgence

Une pression sur le milieu du curseur entraîne ...

**au cran de vitesse 0.**



**à un cran de vitesse >0**



... la modification du sens de marche ...

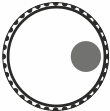

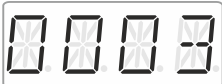



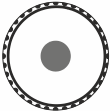


... un arrêt d'urgence spécifique de locomotive (la locomotive pilotée s'arrête sans aucune temporisation de freinage).

Une autre pression sur le milieu du curseur inverse le sens de marche.

## 8 Sélection d'une locomotive

### 8.1 Sélection d'une adresse dans la pile d'adresses

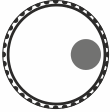




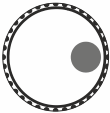

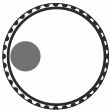

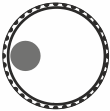

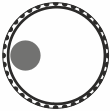

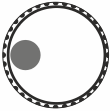

Dans les réglages d'usine, 3 des 12 emplacements mémoriels disponibles de la pile comportent les adresses 1 à 3.

Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté droit du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à droite du curseur.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de la locomotive pilotée en dernier lieu s'affiche. Dans les réglages d'usine, c'est la locomotive 3 qui apparaît.
		Les adresses de locomotive présentes dans la pile apparaissent successivement.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à obtenir l'adresse souhaitée ...
		... et choisissez l'adresse en cliquant sur le milieu du curseur.
		Vous vous trouvez maintenant de nouveau en mode "Pilotage de locomotive".

#### 8.1.1 La locomotive désirée n'est pas dans la pile d'adresses ?

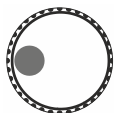
Il vous faut alors introduire l'adresse de la nouvelle locomotive dans la pile (⇒ page 16). Si la pile d'adresses est déjà pleine, vous devez d'abord effacer l'adresse d'une autre locomotive présente dans la pile (⇒ page 18).

## 8.2 Introduire une nouvelle adresse de locomotive dans la pile d'adresses

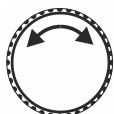
Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté droit du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à droite du curseur.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de la locomotive pilotée en dernier lieu s'affiche. Dans les réglages d'usine, c'est la locomotive 3 qui apparaît.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que "NEU" apparaisse sur l'écran.
		<b>L'annonce "NEU" n'apparaît pas ?</b> Cela signifie que la pile d'adresses est remplie. Dans ce cas, il vous faut supprimer une adresse dans la pile (⇒ page 18).
		Cliquez sur le côté droit du curseur. Le chiffre des "unités" que vous désirez maintenant modifier à l'aide du curseur est indiqué par un point.
		Par un clic sur le côté gauche, vous sélectionnez le chiffre que vous désirez voir apparaître.
		Le chiffre des "dizaines" est sélectionné.
		Le chiffre des "centaines" est sélectionné.
		Le chiffre des "milliers" est sélectionné.
		Le chiffre des "unités" apparaît de nouveau.



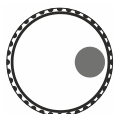
Dans l'exemple suivant, c'est l'adresse "1234" qui est choisie.



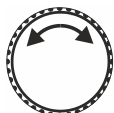
Cliquez sur le côté gauche du curseur jusqu'à ce que le chiffre des "milliers" soit de nouveau indiqué par un point.



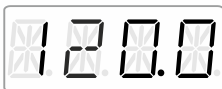
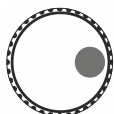
Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que le chiffre des "milliers" indique la valeur "1".



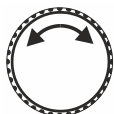
Cliquez sur le côté droit de façon à marquer par un point le chiffre des "centaines".



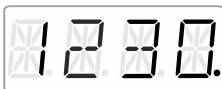
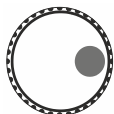
Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que le chiffre des "centaines" indique la valeur "2".



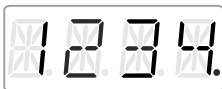
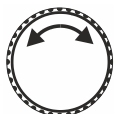
Cliquez sur le côté droit de façon à marquer par un point le chiffre des "dizaines".



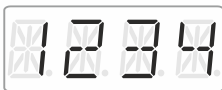
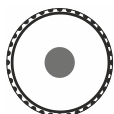
Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que le chiffre des "dizaines" indique la valeur "3".



Cliquez sur le côté droit de façon à marquer par un point le chiffre de "unités".



Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que le chiffre des "unités" indique la valeur "4".



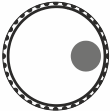



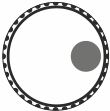



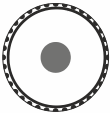

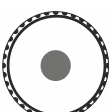

Confirmez votre choix en cliquant sur le milieu du curseur.

Vous vous trouvez maintenant de nouveau en mode "Pilotage locomotive" et pouvez faire rouler la locomotive portant l'adresse "1234".

### 8.2.1 L'élément de menu "NEU" n'apparaît pas ?

Cela signifie que les 12 emplacements de la pile d'adresses sont occupés. Dans ce cas, vous devez effacer une des 12 adresses dans la pile.

### 8.3 Effacement d'une adresse dans la pile d'adresses

Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté droit du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à droite du curseur. Durant le clic, l'annonce "ADR" apparaît sur l'écran et ensuite l'adresse.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que "ENTF" apparaisse sur l'écran.
		Cliquez sur le côté droit ...
		... et tournez le curseur jusqu'à ce que s'affiche l'adresse que vous désirez supprimer.
		Confirmez votre choix par une pression sur le milieu du curseur. L'adresse à effacer clignote. S'il s'agit d'une erreur, vous pouvez arrêter la suppression en cours à l'aide de la touche 'Esc'.
		Une seconde pression au milieu du curseur confirme la suppression. L'adresse suivante présente dans la pile est affichée. Vous pouvez piloter cette locomotive si cela vous convient.



Lorsque vous supprimez une adresse dans la pile, vous supprimez également les attributions de touche aux fonctions pour cette adresse.

Si vous réintroduisez ultérieurement cette adresse dans la pile, vous devrez procéder à une nouvelle attribution des touches de fonction (⇒ page 22).



## 9 Fonctions de locomotive

### 9.1 Commutation de fonctions au moyen des touches de fonction



Les réglages faits en usine comportent les choix suivants :



commute la fonction digitale F0



commute la fonction digitale F1



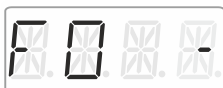
commute la fonction digitale F2

Vous avez la possibilité d'attribuer librement à chacune de ces touches une des fonctions digitales F0 à F28. La procédure est expliquée dans la section *Attribution des touches de fonction aux fonctions de locomotive* (⇒ page 22).

Action

Ecran

Explication



Modifie l'état de la fonction qui est attribuée à la touche "A" pour l'adresse de locomotive active (réglage d'usine F0).


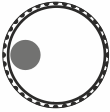



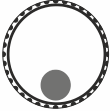





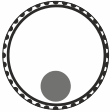

Ici : la fonction est activée et cela est indiqué par le trait situé à droite.



La fonction est désactivée.

Les touches de fonction B et C se comportent similairement.

## 9.2 Commutation des fonctions de locomotive au moyen du curseur rotatif

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez modifier une fonction.
		<p>Cliquez sur le côté gauche du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.</p> <p>La fonction de locomotive sélectionnée en dernier lieu est affichée (dans cet exemple, c'est F0). Le trait à droite de l'écran indique que cette fonction est activée.</p>
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que la fonction que vous désirez commuter s'affiche (ici, F1).
		<p>Un clic sur le dessous du curseur modifie l'état de la fonction. Ici, ...</p> <p>... la fonction F1 est activée.</p>
Vous pouvez maintenant ...		
		... quitter le menu et retourner au mode Pilotage de locomotive
Ou encore ...		
		<p>... choisir une autre fonction afin de modifier son état.</p> <p>Le point affiché en dessous sur la droite indique que la fonction est réglée sur <b>fonctionnement momentané</b>.</p>
		<p>La fonction est activée tant que vous maintenez la pression sur le dessous du curseur.</p> <p>Une fois la pression relâchée, ...</p>



... la fonction est de nouveau désactivée.



La touche 'Esc' vous permet de quitter le menu et de retourner au mode "Pilotage de locomotive".

### 9.3 Attribution des touches de fonction aux fonctions de locomotive

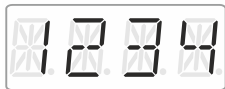
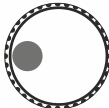
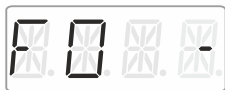

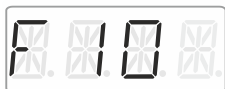
En usine ou après réintroduction d'une adresse de locomotive dans la pile, les touches de fonction A, B et C sont attribuées aux fonctions F0, F1 et F2.

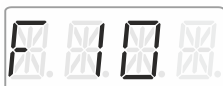
Vous pouvez assigner ces touches aussi à d'autres fonctions. En tout, vous pouvez disposer des fonctions F0 à F28.



Les attributions de touches de fonction sont enregistrées **séparément** pour chacune des adresses de locomotive présentes dans la pile.

Vous pouvez donc choisir d'autres attributions pour une autre adresse, par exemple "1234", différentes de celles liées à l'adresse "0003".

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée.
		Cliquez sur le côté gauche du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse située à gauche de celui-ci s'allume. La fonction de locomotive sélectionnée en dernier lieu est affichée. Le trait figurant sur la droite de l'écran indique que la fonction est activée.
		Faites pivoter le curseur pour afficher la fonction que vous désirez attribuer à une des touches de fonction A, B ou C.



(clignote)

Pressez la touche de fonction souhaitée et maintenez la pression jusqu'à ce que l'annonce clignote.

La fonction est maintenant enregistrée et liée à cette touche.



Dès que vous relâchez la pression sur la touche, l'adresse de locomotive s'affiche. Vous vous retrouvez maintenant en mode "Pilotage de locomotive".



Lorsque vous supprimez une adresse dans la pile, vous supprimez également les attributions de touche aux fonctions liées à cette adresse.

Si vous réintroduisez ultérieurement cette adresse dans la pile, vous devrez procéder à une nouvelle attribution des touches de fonction (⇒ page 22).

## 9.4 Réglage d'une fonction de locomotive sur fonctionnement permanent ou momentané

Il vous est possible de régler les fonctions F1 à F28 soit sur fonctionnement permanent, soit sur fonctionnement momentané.

### Fonctionnement permanent

La fonction est activée moyennant une pression sur la touche concernée et désactivée moyennant une seconde pression sur la même touche.

### Fonctionnement momentané

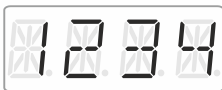
La fonction est activée aussi longtemps que dure la pression sur la touche concernée. Le fait de relâcher la pression sur cette touche désactive la fonction.

Ce réglage est enregistré dans la centrale LZ100/LZV100. Lors de l'appel d'une locomotive, le LH01 demande quel est le réglage enregistré dans la centrale LZ100/LZV100. Vous pouvez spécifier ce paramètre séparément pour chaque fonction et chaque adresse de locomotive.

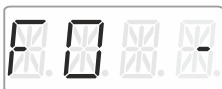
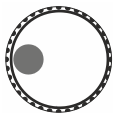
Action

Ecran

Explication

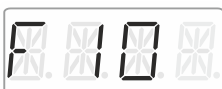
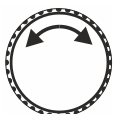


Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez modifier une fonction.

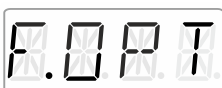
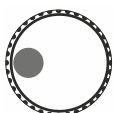


Cliquez sur le côté gauche du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.

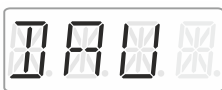
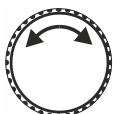
La fonction de locomotive sélectionnée en dernier lieu est affichée. Le trait à droite de l'écran indique que cette fonction est activée.



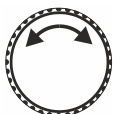
Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que s'affiche la fonction que vous désirez régler sur fonctionnement permanent ou momentané.



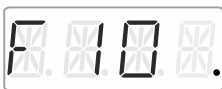
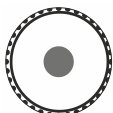
Cliquez sur le côté gauche. L'annonce "F.OPT" apparaît pendant le clic.



Après le clic, faites pivoter le curseur ...



... jusqu'à ce que le réglage souhaité (DAU = permanent ; MOM = momentané) pour la fonction apparaisse sur l'écran.

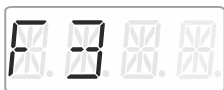
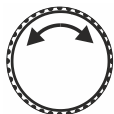


En cliquant sur le milieu du curseur, le réglage est effectué et enregistré dans la centrale.

Un point apparaissant sur la droite de l'écran indique que le réglage est "fonctionnement momentané".

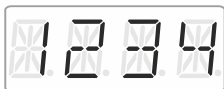


Ou



Choisissez maintenant une autre fonction dont vous désirez modifier le réglage ...

... ou encore ...



... retournez au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche "Esc".

## 9.5 Attribution d'un sigle à une fonction de locomotive

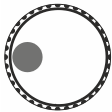

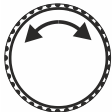

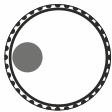

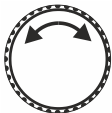

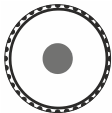



On entend toujours ce genre de question : "quelle est la fonction qui commute l'éclairage intérieur ?".

Afin de mieux mémoriser le rôle des fonctions, vous pouvez assigner un sigle à chaque fonction.











L'attribution d'un sigle est enregistrée dans la pile du LH01 pour chaque adresse de locomotive. Si vous utilisez la même adresse sur un autre LH01, les noms ne sont pas automatiquement disponibles sur ce dernier.

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée à une fonction de laquelle vous voulez assigner un sigle.
		Cliquez sur le côté gauche du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.  La fonction de locomotive sélectionnée en dernier lieu est affichée. Le trait à droite de l'écran indique que cette fonction est activée.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que s'affiche la fonction à laquelle vous désirez assigner un sigle.

		Cliquez sur le côté gauche. L'annonce "F.OPT" apparaît sur l'écran.
		Durant la rotation, sélectionnez l'option "TXT".
		Cliquez sur le côté gauche. Le premier sigle possible s'affiche.
		Choisissez le sigle désiré dans la liste en tournant le curseur.
		Un clic sur le milieu du curseur vous permet d'enregistrer le sigle assigné au numéro de fonction.
		En pressant 'Esc', vous retournez au mode "Pilotage de locomotive".

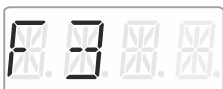
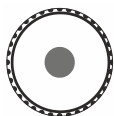
### 9.5.1 Liste des sigles :

	Eclairage en général		Sifflet à roulette
	Eclairage avant		Annonce
	Eclairage arrière		Attelage
	Eclairage poste de conduite		Mode manœuvre

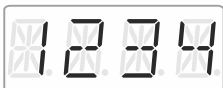
	Eclairage mécanisme		Pantographe
	Moteur		-avant
	Cloche		-arrière
	Sifflet		Fumigène
	Bruitage d'accouplement		

## 9.6 Suppression d'un sigle

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez assigner un ou des sigles de nom de fonction.
		<p>Cliquez sur le côté gauche du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.</p> <p>La fonction de locomotive sélectionnée en dernier lieu est affichée. Le trait à droite de l'écran indique que cette fonction est activée.</p>
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que s'affiche la fonction dont vous désirez supprimer le sigle.
		Cliquez sur le côté gauche. L'annonce "F.OPT" apparaît sur l'écran.
		Durant la rotation, sélectionnez "CLR".


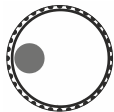

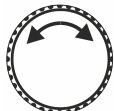

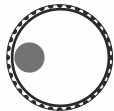
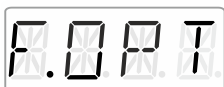
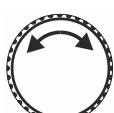

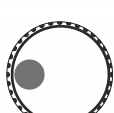

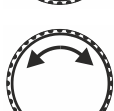



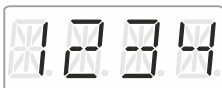
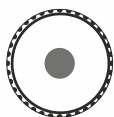
Un clic sur le milieu du curseur supprime l'attribution de sorte que le nom de la fonction réapparaît sur l'écran.



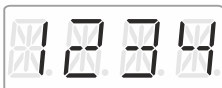
En pressant "Esc", vous retournez au mode "Pilote de locomotive".

## 9.7 Modification d'un sigle

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez modifier un sigle de fonction.
		Cliquez sur le côté gauche du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que s'affiche la fonction dont vous désirez modifier le sigle.
		Cliquez sur le côté gauche. L'annonce "F.OPT" apparaît sur l'écran.
		Durant la rotation, sélectionnez l'option "TXT".
		Cliquez sur le côté gauche. Le premier sigle possible s'affiche.
		Choisissez le sigle désiré dans la liste en tournant le curseur.



Un clic sur le milieu du curseur enregistre la modification du sigle.



Une pression sur 'Esc' permet de retourner au mode "Pilotage de locomotive".

## 9.8 Supprimer tous les sigles

Vous pouvez en une seule étape supprimer tous les sigles d'une adresse de locomotive.

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez l'adresse de locomotive souhaitée pour laquelle vous voulez supprimer les sigles de fonction.
		Cliquez sur le côté gauche du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à gauche de celui-ci.
		Cliquez sur le côté gauche. L'annonce "F.OPT" apparaît sur l'écran.
		Durant la rotation, sélectionnez "C.R.A".
		Un clic sur le milieu du curseur supprime tous les sigles.
		Vous vous retrouvez de nouveau dans le menu relatif aux fonctions.
		Une pression sur 'Esc' permet de retourner au mode "Pilotage de locomotive".

## **10 Double traction**

Le LH01 permet d'assembler très simplement deux locomotives en une double traction et de les piloter comme s'il s'agissait d'une simple locomotive.

### **10.1 Conditions pour la composition d'une double traction**

Avant de procéder à l'assemblage de deux locomotives en une double traction, vous devez :

- introduire les adresses des deux locomotives dans la pile d'adresses du LH01 ;
- régler le cran de marche des deux locomotives sur 0 (arrêt).

Vous ne pouvez pas insérer une locomotive conventionnelle (adresse 0) dans une double traction ! Vous obtiendriez dans ce cas une annonce d'erreur.

### **10.2 Assemblage de deux locomotives en une double traction**

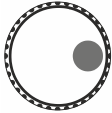






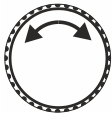

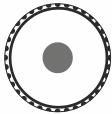



Appelez d'abord la première locomotive (dans l'exemple qui suit, il s'agit de l'adresse 1) et faites-la rouler jusqu'à l'endroit de votre réseau où vous désirez effectuer l'accouplement.

Appelez ensuite la seconde locomotive (dans l'exemple qui suit, il s'agit de l'adresse 3), amenez-la contre la première locomotive et accouplez-les.

Vérifiez bien que les deux machines ont reçu le même sens de marche.

Il se peut bien entendu que le sens de marche indiqué d'une des deux locomotives indique "en avant" et que celui de l'autre machine indique "en arrière", car le sens de marche est lié à la locomotive elle-même. Procédez maintenant comme indiqué ci-après.

---

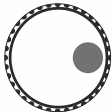




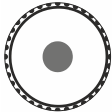


Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté droit du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à droite de celui-ci.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de locomotive pilotée en dernier lieu apparaît sur l'écran. Dans cet exemple, il s'agit de l'adresse 1.
		Cliquez sur le côté droit. L'annonce "OPT" apparaît sur l'écran.
		Une fois le clic effectué, vous vous trouvez dans le menu Options et le premier menu qui apparaît est la double traction. Si l'annonce "DTR" n'est pas affichée, faites pivoter le curseur jusqu'à faire apparaître "DTR".
		Cliquez sur le côté droit pour faire apparaître l'annonce "2.ADR".
		Après le clic, la première adresse de la pile est affichée.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que s'affiche l'adresse de la seconde locomotive que vous voulez insérer dans la double traction.
		Cliquez sur le milieu du curseur. L'annonce "OK" est affichée.
		Les adresses de locomotive qui se trouvent dans la double traction sont à partir de maintenant représentées par deux points à droite de l'écran comme étant parties intégrantes de la double traction.
		

Vous pouvez maintenant piloter la double traction ainsi assemblée comme une simple locomotive. Ici, les deux locomotives reçoivent l'une à la suite de l'autre tout ordre de marche envoyé.

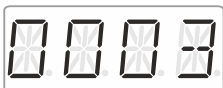
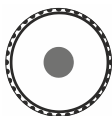
Les deux locomotives reçoivent les mêmes ordres de marche et de vitesse. Quant aux ordres concernant la commutation de fonctions, c'est toujours celle des deux locomotives dont vous venez de sélectionner l'adresse qui les reçoit.

### 10.3 Suppression d'une double traction

Pour désassembler une double traction, assurez-vous bien que le cran de vitesse de la double traction est 0. Pour ce faire, sélectionnez une des deux adresses dans la pile et procédez comme suit :

Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté droit du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume à droite de celui-ci.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de locomotive utilisée en dernier lieu apparaît sur l'écran. Dans cet exemple, il s'agit de l'adresse 3. Vous reconnaissez qu'il s'agit d'une double traction aux deux points figurant sur la droite.
		Cliquez sur le côté droit. L'annonce "OPT" apparaît sur l'écran.
		Une fois le clic effectué, il vous est indiqué que vous pouvez supprimer la double traction.
		Cliquez sur le milieu du curseur. L'annonce "AUFL" est affichée ...
		... et l'adresse de locomotive se met ensuite à clignoter. Vous avez néanmoins la possibilité d'abandonner la suppression de la double traction en pressant la touche 'Esc'.





En cliquant une nouvelle fois sur le milieu du curseur vous supprimez définitivement la double traction.

Les locomotives peuvent maintenant être pilotées séparément.

## 10.4 Annonces d'erreur relatives à une double traction

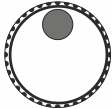
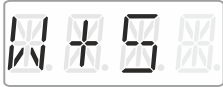



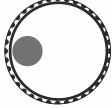

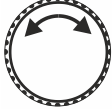

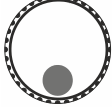


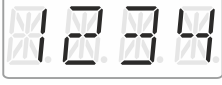
Lors de la composition ou la suppression d'une double traction, vous pouvez recevoir les annonces d'erreur suivantes :

- ERR 24 : - L'adresse de locomotive n'a pas été introduite dans la pile d'adresses avant son insertion dans la double traction ou  
- vous avez essayé d'insérer une locomotive conventionnelle (adresse 0) dans la double traction.
- ERR 25 : Une des deux locomotives que vous voulez insérer dans la double traction a déjà été prise en charge par un autre régulateur.
- ERR 26 : Une des deux locomotives avec laquelle vous voulez composer une double traction fait déjà partie d'une autre double traction.
- ERR 27 : Sur une des deux locomotives, le cran de vitesse était différent de 0 au moment où vous avez voulu l'introduire dans la double traction.

Pressez ensuite la touche 'Esc' afin de revenir au mode "Pilotage de locomotive".

## 11 Commutation des aiguillages et signaux

Le LH01 permet la commutation de signaux et aiguillages (ou autres articles électriques et électromagnétiques) dans le domaine d'adresses allant de 1 à 9999.

Action	Ecran	Explication
		Cliquez sur le côté supérieur du curseur rotatif jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume au-dessus de celui-ci.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de l'accessoire choisi en dernier lieu apparaît sur l'écran.
		Faites pivoter le curseur afin de modifier le chiffre des unités de l'adresse d'accessoire.
		Un clic à droite ou à gauche sélectionne un autre chiffre. Le choix est indiqué par un point situé à côté de celui-ci.
		Faites pivoter le curseur afin de modifier le chiffre sélectionné.
		Cliquez sur le bas du curseur pour modifier l'état de l'accessoire.
		Revenez au mode "Pilotage de locomotive" en cliquant sur "Esc".

## 12 Réglage (programmation) des décodeurs de locomotive (PoM)

Un exemple simple de réglage que vous pouvez effectuer dans un décodeur de locomotive est la temporisation d'accélération. Vous déterminez si la vitesse de la locomotive augmente aussitôt en augmentant le cran de vitesse (petite valeur de la temporisation d'accélération) ou si elle augmente progressivement (valeur élevée de la temporisation).

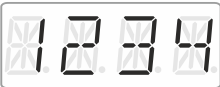
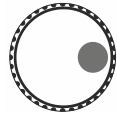


En termes généraux : par programmation, nous entendons modifier les propriétés des décodeurs.

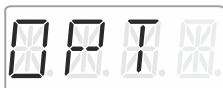
Les réglages sont enregistrés dans les CV (CV = "Configuration Variable" en anglais = "Variables de Configuration" en français) du décodeur de locomotive sous forme que valeurs. Les propriétés modifiables qu'un décodeur possède sont décrites dans l'instruction accompagnant le décodeur.

D'autres informations détaillées au sujet des propriétés et CV des décodeurs Digital plus sont disponibles dans le "Handbuch Lokdecoder" (en allemand uniquement). Vous pouvez télécharger ces informations sur le site Internet :

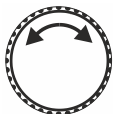
<http://www.lenz-elektronik.de/download.php>

Pour le réglage des propriétés de décodeurs, le LH01 utilise la "**Programmation durant l'exploitation** " (PoM). L'avantage de ce procédé est que la locomotive peut se trouver n'importe où sur votre réseau de sorte qu'il n'est pas nécessaire de la placer sur la voie de programmation spéciale.

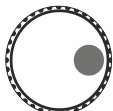
Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez d'abord l'adresse de locomotive dont vous désirez modifier les CV (réglages) (⇒ page 15).
		Cliquez sur le côté droit du curseur jusqu'à ce que s'allume une diode lumineuse à droite de celui-ci.
		Une fois effectué le clic, l'adresse de locomotive utilisée en dernier lieu s'affiche sur l'écran. Dans cet exemple, il s'agit de l'adresse 1.



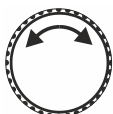
Cliquez à droite jusqu'à ce que "OPT" apparaisse sur l'écran.



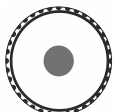
Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que "PoM" soit affiché.



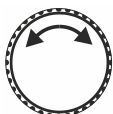
Cliquez sur le côté droit. Au cours de la prochaine étape, vous devrez indiquer quelle est la CV à modifier.



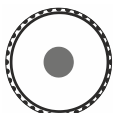
Faites pivoter le curseur et introduisez le numéro de la CV que vous voulez modifier. La procédure est identique à celle du réglage d'une adresse de locomotive (⇒ page 16). C'est la valeur 2 qui est proposée ici.



Un clic sur le milieu du bouton vous permet de procéder à l'encodage de la valeur.



Faites pivoter le curseur et introduisez la valeur que vous voulez inscrire dans la CV. La procédure est identique à celle du réglage d'une adresse de locomotive (⇒ page 16).



Confirmez la valeur en cliquant sur le milieu du curseur. La procédure d'écriture est ainsi démarrée.



Vous pouvez maintenant choisir une autre CV ou revenir ...



... au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

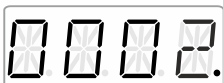
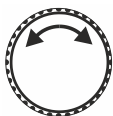
## 12.1 Lecture de CV au moyen de la PoM et de l'indicateur d'adresse LRC120

Il est possible de lire également les valeurs de CV pendant l'exploitation au moyen de la PoM. Les conditions pour cela sont les suivantes :

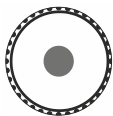
- utiliser un décodeur de locomotive compatible RailCom ;
- la locomotive concernée se trouve sur une portion de voie surveillée par le LRC120 ;
- la propriété RailCom Sender (envoi RailCom) doit être activée dans le décodeur.

Vous trouvez des informations relatives à la connexion de l'indicateur d'adresse LRC120 et aux décodeurs compatibles RailCom dans les instructions accompagnant ces appareils.

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez d'abord l'adresse du décodeur de locomotive dont vous désirez lire une CV (⇒ page 15).
		Cliquez sur le côté droit du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume à droite de celui-ci.
		Une fois le clic effectué, l'adresse de locomotive utilisée en dernier lieu est affichée. Dans cet exemple, il s'agit de l'adresse 1.
		Cliquez sur le côté droit jusqu'à ce que "OPT" s'affiche sur l'écran.
		Faites pivoter le curseur jusqu'à ce que "PoM" s'affiche.
		Cliquez sur le côté droit. Au cours de la prochaine étape, vous devrez indiquer quelle est la CV à lire ou modifier.

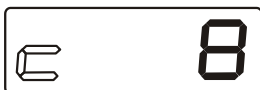


Faites pivoter le curseur et introduisez le numéro de la CV que vous voulez lire ou modifier. La procédure est identique à celle du réglage d'une adresse de locomotive (→ page 16). C'est la valeur 2 qui est proposée ici.



Un clic sur le milieu du bouton vous permet de procéder à l'encodage de la valeur.

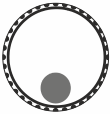

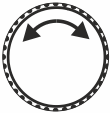
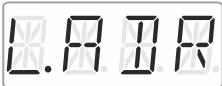





Ce clic sur le milieu du curseur déclenche l'envoi d'un ordre de lecture PoM au décodeur de locomotive. En retour, le décodeur envoie le contenu de la CV concernée via RailCom. L'indicateur d'adresse LRC120 reçoit cette information et l'affiche pendant environ 3 secondes (un "c" clignote sur la gauche de l'écran tandis que la valeur s'affiche sur la droite).



(Annonce sur l'écran du LRC120)

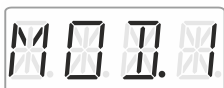
## 13 Réglages de système

Les réglages de système se font sur le niveau le plus élevé, le pilotage des locomotives.

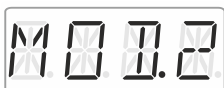
Action	Ecran	Explication
		<p>Cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.</p> <p>Pendant le clic, l'annonce "SYS" s'affiche sur l'écran. A la suite de cela, le premier sous-menu de "Réglages de système" est affiché.</p>
		<p>En faisant pivoter le curseur, vous choisissez parmi les réglages de système listés ci-dessous.</p>
		Réglage et lecture d'une adresse de locomotive sur la voie de programmation.
		Réglage et lecture de l'adresse XpressNet.
		Réglage du langage.
		Retour aux réglages d'usine du LH01.
		Retour aux réglages d'usine de la centrale (LZV100/LZ100).
		Affichage du numéro de version du LH01.



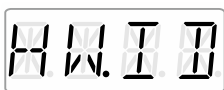
Affichage du numéro de version de la centrale.



Réglage du mode Club 1.



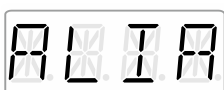
Réglage du mode Club 2.



Affichage de l'ID du matériel (hardware).



Réglage de la luminosité de l'écran.




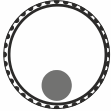


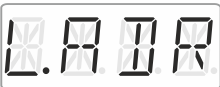
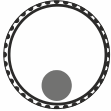

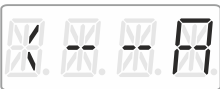


Affichage du sigle pour l'activation ou la désactivation des fonctions de locomotive.

Les paramètres individuels de système sont décrits dans les sections suivantes.



## 13.1 Réglage et lecture d'une adresse de locomotive sur la voie de programmation


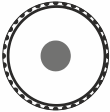







Posez sur la voie de programmation la locomotive dont vous désirez lire ou modifier l'adresse. La voie de programmation est une section de voie séparée du reste des voies du réseau. Cette section de voie doit être reliée aux bornes P et Q de la centrale LZV100/LZ100. Vous obtiendrez des détails au sujet de la voie de programmation en consultant le mode d'emploi accompagnant la centrale LZV100/LZ100.

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotives" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce que la diode lumineuse s'allume sous celui-ci. Pendant le clic, l'annonce "SYS" s'affiche sur l'écran. A la suite de cela, le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est affiché.
		Sélectionnez "L.ADR".
		Cliquez sur le dessous du curseur.
		Une rotation du curseur permet de choisir entre les options "lecture de l'adresse"
		ou "écriture de l'adresse".

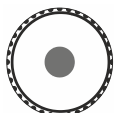
### 13.1.1 Lecture de l'adresse

Posez sur la voie de programmation la locomotive dont vous désirez lire ou modifier l'adresse.

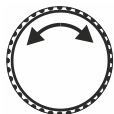
Procédez comme indiqué sous "Réglage et lecture d'une adresse de locomotive sur la voie de programmation".

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez 'Lecture adresse'.
		En cliquant sur le milieu du curseur, vous démarrez le processus de lecture.
		Celui-ci nécessite un peu de temps pendant lequel l'annonce "BUSY" s'affiche.
		Une fois le processus de lecture terminé, l'adresse de locomotive se trouvant sur la voie de programmation est affichée.
<b>Ou</b>		
		Une pression sur la touche 'Esc' vous permet de revenir à l'option Lecture / écriture de l'adresse.
		Un autre clic sur 'Esc' vous fait revenir au mode "Pilote de locomotive".

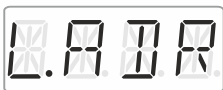
## Ou encore



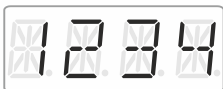
Cliquez sur le milieu du curseur. L'annonce "OK" est affichée durant le clic.



Vous êtes maintenant revenu à l'option Lecture/écriture. Vous pouvez maintenant écrire une adresse car vous voulez peut-être modifier l'adresse précédemment lue (voyez plus loin dans la section 13.1.2, ⇨ page 43).



La touche 'Esc' vous permet de revenir au menu "Réglages de système". Choisissez un autre menu en faisant pivoter le curseur ou ...



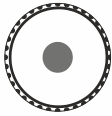
... retournez au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'

### 13.1.2 Écriture d'une adresse de locomotive

Posez sur la voie de programmation la locomotive dont vous désirez lire ou modifier l'adresse.

Procédez comme indiqué sous "Réglage et lecture d'une adresse de locomotive sur la voie de programmation".

Action	Ecran	Explication
		Sélectionnez "Ecriture adresse".
		Confirmez votre choix en cliquant sur le milieu de curseur. L'annonce "OK" apparaît pendant le clic.
		Introduisez maintenant l'adresse que vous désirez écrire dans le décodeur de locomotive. La procédure de l'introduction d'une adresse est décrite dans la section "Introduire une nouvelle adresse de locomotive dans la pile d'adresses" (⇨ page 16).



Démarrez l'écriture de l'adresse en cliquant sur le milieu de curseur. L'annonce "BUSY" est affichée durant l'écriture.



Une fois terminé le processus d'écriture, l'annonce "OK" (pour "envoyé") est affiché.

**ou**



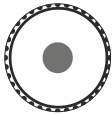
Pressez la touche 'Esc' et retournez au menu "L.ADR".

Vous pouvez maintenant choisir un autre menu de système ou ...



... retourner au mode "Pilotage de locomotive" en pressant 'Esc'.

**ou encore**



Vous êtes maintenant revenu à l'option Lecture/écriture. Vous pouvez maintenant lire une adresse car vous vouliez peut-être modifier l'adresse précédemment lue (voyez plus loin dans la section 13.1.1 ⇨ page 41).



La touche 'Esc' vous permet de revenir au menu "Réglages de système". Choisissez un autre menu en faisant pivoter le curseur ou ...



... retournez au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

### 13.1.3 Annonces d'erreur lors de la lecture ou l'écriture d'une adresse de locomotive

Si une erreur survient lors de la lecture ou l'écriture d'une adresse de locomotive, vous verrez apparaître ceci sur votre écran :


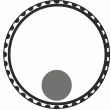



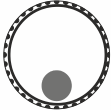





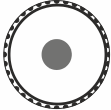



Action	Ecran	Explication
		Lors de la lecture ou l'écriture, une surcharge de courant (court-circuit) est survenue. Il se peut que le décodeur ne soit pas correctement raccordé ou soit défectueux.
		Lors de la lecture ou l'écriture, aucune réaction du décodeur ne survient, c'est-à-dire que le décodeur n'est peut-être pas correctement raccordé à la voie de programmation de la centrale LZ100/LZV100 (par ex. la locomotive ne se trouve pas sur la voie de programmation).
		Une pression sur la touche 'Esc' vous permet de revenir au menu "L.ADR".

## 13.2 Réglage et lecture de l'adresse XpressNet

Tous les appareils de commande connectés au bus XpressNet doivent avoir une *adresse d'appareil* propre pour un déroulement correct des échanges d'informations avec la centrale. Vous devez donc vous assurer que les appareils connectés possèdent bien leur propre adresse individuelle. Pour l'instant, il est possible de raccorder jusqu'à 31 appareils de commande au bus XpressNet, c'est-à-dire qu'il est possible de donner les adresses 1 à 31 aux appareils raccordés. Chaque régulateur LH01 reçoit en usine l'adresse 03 (le LH100 quant à lui est livré avec l'adresse 01 et le LH90 avec l'adresse 02). Si vous désirez raccorder deux ou plusieurs régulateurs, vous devrez attribuer une adresse différente à chacun des régulateurs.

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Sélectionnez "XN.ID".
		Cliquez sur le dessous du curseur. L'adresse actuelle XpressNet est affichée (l'adresse réglée en usine est 03).
		Faites pivoter le curseur afin de sélectionner la nouvelle adresse XpressNet souhaitée.
		Cliquez sur le milieu du curseur afin de confirmer votre choix.
		Vous pouvez maintenant choisir un autre paramètre du menu "Réglages de système" ou revenir au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

## 13.3 Réglage de la langue

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilote de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Choisissez "SPRA".
		Cliquez sur le dessous du curseur. La langue utilisée actuellement est affichée.
		Faites pivoter le curseur pour sélectionner la langue allemande (DE) ou l'anglaise (EN).
		
		Cliquez sur le milieu du curseur pour confirmer votre choix.
		Vous pouvez maintenant choisir un autre paramètre du menu "Réglages de système" ou revenir au mode "Pilote de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

## 13.4 Réintroduction des réglages d'usine dans le LH01

Ce réglage de système permet de réintroduire les réglages d'origine dans le LH01.

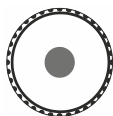


La réintroduction des réglages d'usine dans le LH01 entraîne la perte de tous les réglages enregistrés dans le régulateur !

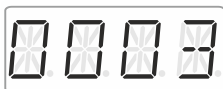
- La pile est chargée avec les adresses 1, 2 et 3.
- Ces adresses sont pourvues des fonctions F0, F1 et F2.
- L'adresse XpressNet est réglée sur 3.
- Tous les sigles sont effacés.
- La langue est réglée sur "Deutsch".
- La luminosité de l'écran est réglée sur 80%.

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Choisissez "WERK".
		Cliquez sur le milieu du curseur. L'annonce "WERK" commence à clignoter. Vous avez maintenant une dernière occasion pour annuler la réinitialisation avec «Esc».





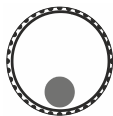

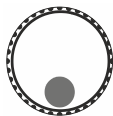

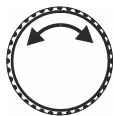

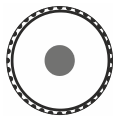

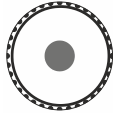

Après un autre clic sur le milieu du curseur, le retour aux réglages d'usine est effectué et l'annonce "OK" est affichée.




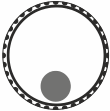



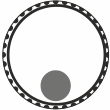




Vous vous retrouvez de nouveau dans le mode "Pilotage de locomotive". Conformément aux réglages d'usine, l'adresse "0003" est affichée.

### 13.5 Réintroduction des réglages d'usine dans la centrale LZV100/LZ100


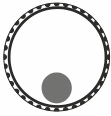



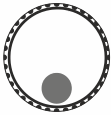




Cette option permet de réintroduire les réglages d'usine dans la centrale LZV100 / LZ100.

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci. Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Sélectionnez "Z.RST".
		Cliquez sur le milieu du curseur pour confirmer votre choix. L'annonce "Z.RST" commence à clignoter, ce qui signifie que vous avez maintenant une dernière occasion pour annuler la réinitialisation. <b>Vous pouvez ici annuler le processus en pressant la touche 'Esc'.</b>
		Après un autre clic sur le milieu du curseur, la réinitialisation de la centrale est effectuée. Vous vous retrouvez ensuite en mode "Pilotage de locomotive".

## 13.6 Affichage du numéro de version du LH01

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché. Choisissez "VER".
		Durant le clic, le numéro de version du LH01 est affiché. Dans l'exemple qui suit, il s'agit de la version 1.0.
		Après le clic, le réglage de système "VER" est de nouveau affiché. Vous pouvez maintenant faire pivoter le curseur pour sélectionner un autre réglage de système ou ...
		... retourner au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

## 13.7 Affichage du numéro de version de la centrale

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci. Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Choisissez "Z.VER".
		Durant le clic, le numéro de version de la centrale LZ100/LZV100 est affiché. Dans l'exemple qui suit, il s'agit de la version 3.6.
		Après le clic, le réglage de système "Z.VER" est de nouveau affiché. Vous pouvez maintenant faire pivoter le curseur pour sélectionner un autre réglage de système ou ...
		... retourner au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

## 13.8 Réglage des modes Club

Que sont les modes Club ?

Supposons que vous désiriez exploiter votre réseau avec d'autres modélistes.

Ce faisant, il se peut que vous mettiez un LH01 dans les mains d'un joueur n'ayant jamais utilisé ce régulateur. En occultant la plupart des options, vous pouvez faciliter son maniement.

Ou il se peut encore que vous vouliez éviter qu'un joueur sélectionne une autre locomotive que celle qui lui est attribuée et / ou ne veuille modifier d'autres paramètres du système.

Dans ce but, il existe trois modes différents :

**Mode 1 :** Il est seulement possible de piloter la locomotive et de commander les fonctions qui sont attribuées aux touches de fonction A, B et C. Par ailleurs, il est possible de commuter aiguillages et signaux.  
Toutes les autres options du LH01 sont bloquées.

**Mode 2 :** Il est seulement possible de piloter la locomotive et de commander les fonctions qui sont attribuées aux touches de fonction A, B et C.  
Toutes les autres options du LH01 sont bloquées.

**Mode 0 :** C'est le mode réglé en usine. La totalité des options de fonctionnement est permise.

Les modes 1 et 2 sont sécurisés lors du maniement par un mot de passe (un nombre à 4 chiffres). Ce mot de passe est nécessaire pour pouvoir revenir au mode 0.


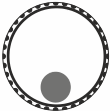



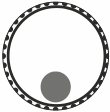


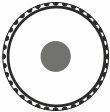




### **Notez le mot de passe.**

Si vous oubliez le mot de passe, il n'est plus possible de revenir au mode 0.






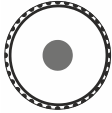


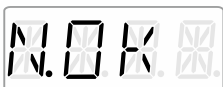
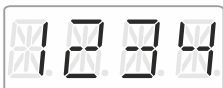
Au cas où vous auriez oublié le mot de passe et désiriez une aide, veuillez contacter notre support.

### 13.8.1 Réglage des modes 1 et 2

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Sélectionnez le mode souhaité.
		Si le LH01 se trouve en mode 0, vous pouvez choisir entre "MOD.1" et "MOD.2".
		Si le LH01 se trouve en mode 1 ou mode 2, vous ne pouvez que choisir "MOD.0".
		Cliquez sur le dessous du curseur. L'annonce "PASS" est affichée. Une fois la pression relâchée, ...
		... le mot de passe "0099" est proposé. Via des clics à droite ou à gauche, vous choisissez les quatre chiffres du mot de passe. En faisant pivoter le curseur, vous modifier la valeur du chiffre et pouvez ainsi choisir le mot de passe que vous désirez.
		Pour terminer, vous cliquez sur le milieu du curseur rotatif. Pendant le clic, l'annonce "GSPR" est affichée.
		Le LH01 revient ensuite automatiquement au mode "Pilotage de locomotive". A partir de maintenant, les limitations du mode choisi entrent en activité.

### 13.8.2 Réglage du mode 0


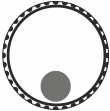


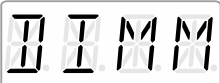
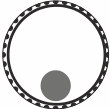



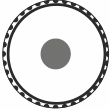

Si vous désirez réintroduire le mode Club "normal" dans un LH01 réglé sur le mode Club 1 ou 2, procédez comme suit :

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché), ...
		... pressez simultanément les touches 'Esc' et 'C' jusqu'à ce que ...
		... "PASS" s'affiche sur l'écran.
		Une fois relâchée la pression sur les touches, vous pouvez encoder le mot de passe que vous avez retenu, espérons-le ;-).
		Confirmez le mot de passe en cliquant au milieu du curseur. Si vous avez encodé correctement le mot de passe, l'annonce "OK" s'affiche ...
		... et vous retournez au mode "Pilotage de locomotive" de sorte que l'adresse de locomotive ou le cran de vitesse apparaît sur l'écran. La totalité des options de fonctionnement du LH01 est libérée.
		Si vous avez commis une erreur dans l'encodage du mot de passe, l'annonce "N.OK" apparaît sur l'écran.
		Le LH01 reste dans le mode de fonctionnement 1 ou 2 choisi et retourne au mode "Pilotage de locomotive", ce que vous constatez en voyant sur l'écran l'adresse de locomotive ou un cran de vitesse. Suivez de nouveau la procédure ci-dessus et introduisez le mot de passe correct.

## 13.9 Affichage de l'identité (ID) du matériel (hardware)

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché. Choisissez "HW.ID".
		Un clic sur le dessous du curseur provoque l'affichage de l'ID du matériel du LH01. Dans cet exemple, il s'agit de l'ID 0C29.
		Après le clic, le réglage de système "HW.ID" s'affiche de nouveau. En faisant pivoter le curseur, vous pouvez maintenant sélectionner un autre réglage de système ou ...
		... revenir au mode "Pilotage de locomotive" en pressant la touche 'Esc'.

## 13.10 Réglage de la luminosité de l'écran

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Pilotage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci.
		Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché. Choisissez "DIMM".
		Cliquez sur le dessous du curseur. La valeur actuelle de la luminosité de l'écran s'affiche. En usine, le réglage encodé est fixé à 80%.
		Vous choisissez une autre valeur de luminosité en faisant pivoter le curseur. Vous constatez directement le résultat en observant l'écran.
		Cliquez sur le milieu du curseur pour confirmer votre choix.



## 13.11 Activation/désactivation de l'affichage du sigle des fonctions de locomotive



Vous ne pouvez afficher les sigles que si vous avez attribué un sigle aux fonctions. (⇒ page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**)

Dans les réglages d'origine, l'affichage des sigles est activé.

Action	Ecran	Explication
		A partir du mode "Piloteage de locomotive" (l'adresse ou le cran de vitesse est affiché) ...
		... cliquez sur le dessous du curseur jusqu'à ce la diode lumineuse s'allume en dessous de celui-ci. Pendant le clic, le menu "SYS" est affiché. Le premier sous-menu du menu "Réglages de système" est ensuite affiché.
		Choisissez "ALIA" ...
		... et cliquez sur le dessous du curseur. A la suite du clic s'affiche l'état en cours.
		"EIN" : Les sigles de fonction sont affichés.
		"AUS" : Les sigles de fonction ne sont pas affichés.
		Faites pivoter le curseur pour sélectionner l'état souhaité.
		Cliquez sur le milieu du curseur pour confirmer le choix et revenez au mode "Piloteage de locomotive".

## 14 Appendice

### 14.1 Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Remède
L'écran du LH01 reste sombre.	Alimentation en courant non présente.	Vérifiez le câblage du bus XpressNet y compris ses ramifications
L'adresse de locomotive clignote à l'écran.	L'adresse sélectionnée est déjà prise en charge par un autre régulateur.	Choisissez une autre locomotive ou prenez en charge la locomotive en faisant pivoter le curseur.
L'annonce "AUS" apparaît à l'écran en clignotant.	Un autre régulateur a déclenché l'arrêt d'urgence.	Mettez fin à l'arrêt d'urgence en cliquant sur le milieu du curseur.
	La centrale ou un amplificateur a déclenché l'arrêt d'urgence à cause d'un court-circuit ou d'une surcharge.	Éliminez le court-circuit. En cas de surcharge de courant, divisez votre réseau en plusieurs zones alimentées séparément.
L'écran est trop lumineux.	La valeur de la luminosité de l'écran est réglée au maximum.	Diminuez la valeur de la luminosité.
L'écran est trop sombre.	La valeur de la luminosité de l'écran est réglée au minimum.	Augmentez la valeur de la luminosité.

Si vous désirez prendre contact avec nous en cas de problèmes avec le LH01, veuillez nous communiquer les informations suivantes en plus de la description des problèmes rencontrés :

- numéro de version de la centrale utilisée ;
- numéro de version du LH01 ;
- description exacte, numéros de version et de service des appareils de commande connectés au bus XpressNet (autres régulateurs, interface, etc.).

Ces renseignements aideront notre service à remédier aux problèmes. Merci d'avance.

## 14.2 Liste des annonces d'erreur

Erreur	Explication
ER01	Information de programmation : court-circuit.
ER02	Aucune information de programmation trouvée.
ER06	Valeur en dehors du domaine autorisé.
ER07	Centrale prête.
ER24	DTR/MTR : La loco n'a pas été appelée ou l'adresse de loco est 0.
ER25	DTR/MTR : La loco a été appelée par un autre régulateur.
ER26	DTR/MTR : La loco se trouve déjà dans une DTR/MTR.
ER27	DTR/MTR : La vitesse de la loco n'est pas 0.
ER28	DTR/MTR : La locomotive ne se trouve pas dans une MTR.
ER29	DTR/MTR : L'adresse de loco n'est pas une adresse de base de MTR.
ER30	Effacement de la loco dans la mémoire non possible.
ER31	La mémoire de la centrale est pleine.
ER40	Effacement de Flash non possible.
ER41	Timeout.
ER42	Centrale incompatible.
ER43	Programme incompatible.
ER44	Mode de marche non supporté.
ER45	Erreur dans la pile d'adresses.
ER80	Erreur de transmission
ER97	Une erreur est survenue dans le traitement des données de la centrale LZ100/LZV100
ER98	L'ordre envoyé du régulateur vers la centrale n'existe pas dans la liste des ordres.
ER99	Erreur de système générale.

### 14.3 Textes d'annonce / de langue

Allemand	Anglais	Signification
ABBR	ESC	Suppression, annulation
ADR	ADR	Adresse
ALIA	AKA	Afficher/masquer l'alias
ANS	SAN	Texte de fonction : annonce
AUFL	DISS	Suppression d'une DTR
AUS	OFF	Les sigles de fonction ne sont pas affichés
AUS	HALT	Désactivation de l'alimentation
AUTO	AUTO	Mode Auto
BUSY	BUSY	Programmation sur la voie de programmation
CLR	DEL	Effacement de l'alias de la fonction active
CR.A	DLA	Effacement de tous les alias des locos actives
CV.AD	CV.AD	Adresse de CV
CV=	CV=	Non utilisé
DAU	CON	Attribution du type de fonctionnement à la fonction active
DE	DE	Allemand
DIMM	DIMM	Réglage de la luminosité de l'écran
DPF	SG	Texte de fonction : vapeur
DTR	CCT	Assemblage d'une double traction
/DTR	/CCT	Suppression double traction
EDIT	EDIT	Edition
EIN	ON	Activation alimentation
EIN	ON	Les sigles de fonction sont affichés
EN	EN	Anglais
ENTF	DEL	Suppression de l'adresse
F	F	Préfixe pour fonction F0...F28
FAHR	DRIV	Rouler
FKT	FCT	Fonction
F.OPT	F.OPT	Options de fonction
FSM	SSM	Mode de marche par crans de vitesse
GESE.	SENT	Valeur CV envoyée
GLO	BL	Texte de fonction : cloche
GSPR	LOCK	Blocage
HW.ID	DV.ID	ID du hardware

<b>Allemand</b>	<b>Anglais</b>	<b>Signification</b>
KUP	CU	Texte de fonction : attelage
L.ADR	E.ADR	Lecture/écriture de l'adresse de loco
LI	LI	Texte de fonction : éclairage général
LI.F	L.CB	Texte de fonction : éclairage poste de conduite
LI.H	L.RW	Texte de fonction : éclairage arrière
LI.T	L.EG	Texte de fonction : éclairage mécanisme
LI.V	L.FW	Texte de fonction : éclairage avant
MAN.	MAN.	Mode manuel
MOD.0	MOD.0	Mode administrateur
MOD.1	MOD.1	Mode Club 1
MOD.2	MOD.2	Mode Club 2
MOM	MOM	Attribution de touches aux fonctions actives
MOT	EG	Texte de fonction : moteur
NEU	NEW	Introduction d'une nouvelle adresse
N.OK	N.OK	Non en ordre
OK	OK	Confirmation
OPT	OPT	Options
PAN	PG	Texte de fonction : pantographe
PASS	CODE	Mot de passe
PA.H	P.RW	Texte de fonction : pantographe arrière
PA.V	P.FW	Texte de fonction : pantographe avant
PFE	WH	Texte de fonction : sifflet
PoM	PoM	Programmation pendant l'exploitation
PROG	PROG	Mode programmation
RA.G	SH	Texte de fonction : mode manœuvre
RATE	RATE	Non utilisé
S.KU	SCU	Texte de fonction : bruitage attelage
SPRA	LANG	Langue
STAT	STAT	Statut
STOP	STOP	Arrêt d'urgence
SYS	SYS	Réglages de système
TEXT	TEXT	Texte
TRI	SWH	Texte de fonction : sifflet à roulette
TXT	TXT	Attribution d'un alias à la fonction active

<b>Allemand</b>	<b>Anglais</b>	<b>Signification</b>
UPDA	UPDA	Mise à jour
UNLK.	UNLK.	Déblocage
WAHL	PICK	Sélection d'un point de menu
WERK	RST	Réglages d'usine
WERT	VAL	Valeur CV
W+S	T+S	Aiguillages et signaux
VER	VER	Version
XN.ID	XN.ID	Adresse bus XpressNet
Z.RST	C.RST	Réinitialisation de la centrale
Z.VER	C.VER	Version de la centrale
2.ADR	2.ADR	Seconde de l'adresse
-->A	WRIT	Ecriture de l'adresse de loco
<--A	READ	Lecture de l'adresse de loco
+	+	Indication de la position d'aiguillage
-	-	Indication de la position ou de l'état de fonction

Cette page est intentionnellement laissée vierge.

Les appareils numériques sont non indiqués pour les enfants en dessous de 14 ans en raison des petites pièces susceptibles d'être avalées. En cas d'utilisation incorrecte existe un danger de blessures dues à des arêtes vives ! Les appareils sont uniquement utilisables dans des locaux secs. Sauf erreur due à des modifications sur base des progrès techniques, de la révision des produits ou d'autres méthodes de production. Est exclue toute responsabilité pour des dommages et conséquences de dommages suite à un emploi des produits non conforme à la destination, à un non respect du mode d'emploi, à une exploitation autre que dans un chemin de fer miniature, avec des transformateurs de courant modifiés ou détériorés, ou bien d'autres appareils électriques, à une intervention autoritaire, à une action violente, à une surchauffe, à une action humide, entre autres choses. De surcroît est éteinte toute prétention à l'exécution de la garantie. Est exclue en outre toute responsabilité pour les conséquences d'erreurs qui seraient commises par l'utilisateur à la suite d'une mauvaise interprétation ou d'un mauvais usage de la présente traduction du fascicule en français. De même, est exclue toute responsabilité des conséquences d'une erreur éventuelle de traduction ou de toute erreur d'interprétation qui aurait échappé à la vigilance du traducteur.

---

**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH

Vogelsang 14  
35398 Giessen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
[www.lenz-elektronik.de](http://www.lenz-elektronik.de)  
[info@lenz-elektronik.de](mailto:info@lenz-elektronik.de)



Ce mode d'emploi est à conserver pour une utilisation ultérieure !

Art.: B.B.10.0025

---