

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

Erste Schritte
First Steps
Premier démarrage
SET90 / SET100

Art. Nr. / art. no. / Art. n° 60090 / 60100
2. Auflage / 2nd edition / 2^e édition, 0303

Willkommen!

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen die ersten Schritte mit dem SET erklären.

Ausführliche Informationen zum Anschluss der Komponenten des SET90 / SET100 und deren Bedienung finden Sie in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte.

Wenn Sie Fragen haben, auf die Sie auch nach Durcharbeit dieser Informationen 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
Hüttenbergstrasse 29
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

Alles da?

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

SET90:

LZV100 Gerät
Handregler LH90
Information LH90
Information LZV100
Info "Erste Schritte SET90 /
SET100 (dieses Heft)
Spiralkabel LY006

SET100:

LZV100 Gerät
Handregler LH100
Information LH100
Information LZV100
Info "Erste Schritte SET90 /
SET100 (dieses Heft)

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

1 Wichtige Hinweise, zuerst durchlesen!

Die Komponenten des SET90 / SET100 des *Digital plus by Lenz®* Systems wurden vor Auslieferung einem intensiven Test unterzogen. Lenz Elektronik GmbH garantiert für einen fehlerfreien Betrieb, wenn Sie die folgenden Hinweise beachten:

Die Komponenten des SET90 / SET100 dürfen nur mit anderen Komponenten des *Digital plus by Lenz®* Systems zusammen verwendet werden. Eine andere Verwendung, als die in den Betriebsanleitungen dieser Komponenten beschriebene, ist nicht zulässig und führt zu Verlust der Gewährleistung. Verwenden Sie die im SET90 / SET100 enthaltenen Geräte nur entsprechend den in den Betriebsanleitungen gemachten Angaben.

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

- Versions- und Servicenummer des Handreglers LH90 / LH100
- Versions- und Servicenummer der LZV100
- Bezeichnung, Versions- und Servicenummer der weiteren Komponenten mit denen das Problem auftritt.

Dies hilft unserem Service bei der Problembehebung, vielen Dank.

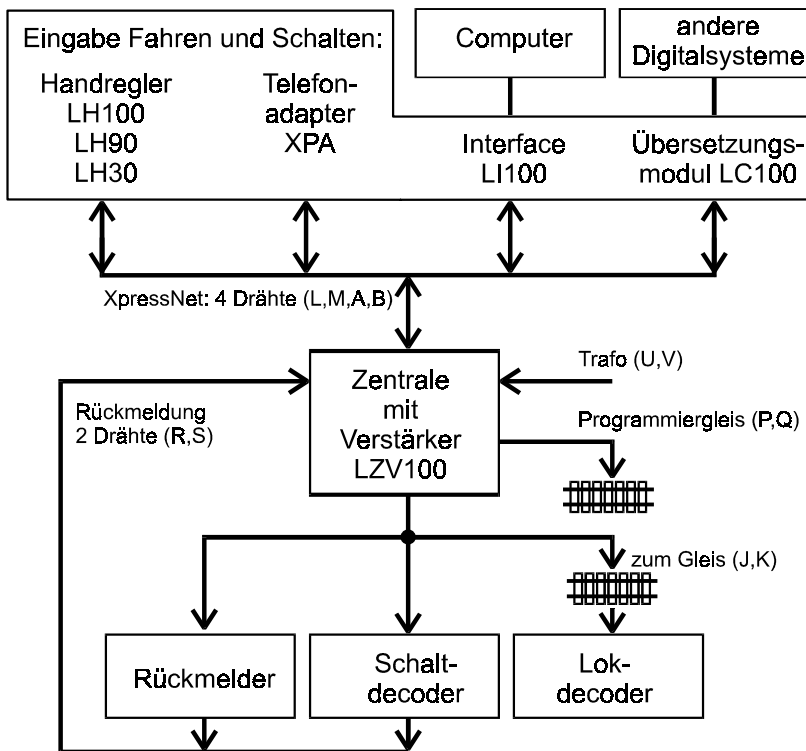
2 Funktionsumfang des SET90 / SET100

Mit dem SET90 / SET100 können Sie:

- bis zu 9999 Digitalloks und
 - eine konventionelle Lok steuern,
 - bis zu 13 Funktionen in Lokdecodern schalten,
 - Funktionen in Lokdecodern auf Dauer- oder Momentbetrieb einstellen (SET100),
 - Fahrstufenmodus zu den Lokadressen einstellen,
 - Mehrfach- und Doppeltraktionen zusammenstellen, steuern und wieder auflösen,
 - Programmieren während des Betriebs,
 - Programmieren auf dem Programmiergleis,
 - Bis zu 1024 Weichen und andere Magnetartikel schalten,
 - Rückmeldungen abfragen und anzeigen (bei SET90 nur durch Verwendung eines LH100 oder LI100),
 - konstante Zugbeleuchtung nutzen,
 - bis zu 30 weitere Bediengeräte anschließen,
- und vieles mehr.

Genaue Informationen finden Sie in den Betriebsanleitungen zur LZV100 sowie zum LH100 (SET100) bzw. LH90 (SET90).

3 Systemaufbau



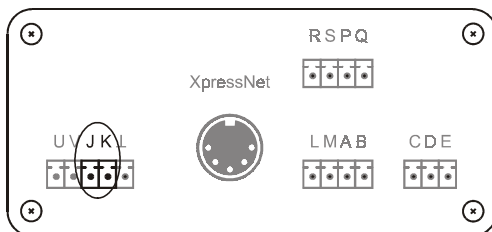
Diese Grafik zeigt den einfachen Systemaufbau des Digital plus by Lenz® Systems.

4 Anschluß und Inbetriebnahme

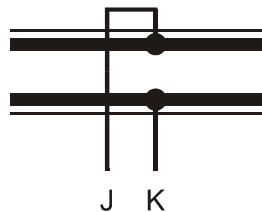
Die Anschlüsse an der LZV100 sind als steckbare Schraubklemmen ausgeführt.

4.1 Anschluß der LZV100 an die Gleise

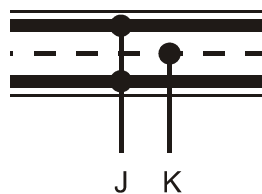
Verbinden Sie die Klemmen J und K der LZV100 mit dem Anschlußgleis Ihrer Modellbahn:



Gleisanschluss der LZV100



Anschluß 2-Leiter-Gleise



Anschluß Gleis mit Mittelleiter

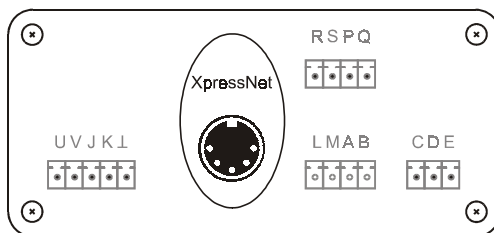
Es dürfen keine Kondensatoren zur Funkentstörung in der Gleisanlage eingebaut sein. Diese Kondensatoren sind nur beim konventionellen Betrieb zur Funkentstörung notwendig. Beim Digital plus System verfälschen sie jedoch das Datenformat und die einwandfreie Datenübertragung wird beeinträchtigt.

4.2 Anschluß des Handreglers LH90 / LH100 an die LZV100

LH90:
Stecken Sie die Seite des Spiralkabels mit dem Westernstecker (der kleine Stecker aus transparentem Plastik) in die Buchse am LH90.

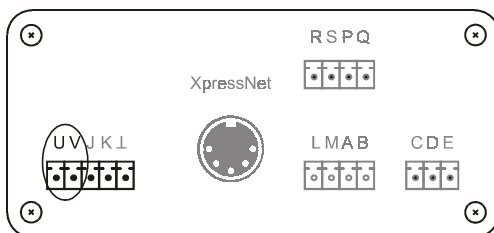
LH100:

Den 5-poligen DIN-Stecker des Anschlusskabels stecken Sie in die 5-polige DIN-Buchse an der Rückseite Ihrer LZV100:



4.3 Anschluß der LZV100 an den Transformator

Verbinden Sie die Klemmen U und V der LZV100 mit den Anschlussklemmen des Transformators TR100 (oder TR200)



Die Anschlüsse U,V zur Stromversorgung der LZV100

5 Inbetriebnahme

Stecken Sie den Netzstecker des Transformators in die Steckdose.

Wir gehen im Folgenden davon aus, dass Sie eine Lok mit der Adresse 3 einsetzen. Stellen Sie die Lokomotive mit eingebautem Decoder auf die Gleise Ihrer Modellbahn.

5.1 Erste Fahrt – SET100

Bei der ersten Inbetriebnahme wird die werkseitig eingestellte Lokadresse 0003 im Display angezeigt.



Die Geschwindigkeit und Fahrtrichtung der Lokomotive steuern Sie mit den folgenden *Fahrtasten*:

Taste	Erklärung	Erklärung	Taste
	Mit dieser Taste vermindern Sie die Fahrstufe um 1, die Lok wird langsamer.	Mit dieser Taste erhöhen Sie die Fahrstufe um 1, die Lok wird schneller. Das Display wechselt automatisch von der Anzeige der Lokadresse zur Anzeige der Fahrstufe.	
	Wenn Sie diese Taste drücken und gedrückt halten, so wird die Fahrstufe automatisch bis zur Fahrstufe 0 nach unten gezählt.	Auch diese Taste erhöht die Fahrstufe. Wenn Sie die Taste drücken und gedrückt halten, so wird die Fahrstufe automatisch bis zur maximalen Fahrstufe nach oben gezählt.	

Bei Änderung der Fahrstufe wechselt das Display automatisch von der Adressanzeige zur Anzeige der Fahrstufen. Ist die Fahrstufe 0 erreicht, wird immer die Adresse angezeigt.

Wenn Sie die Fahrtrichtung Ihrer Lokomotive ändern wollen, stellen Sie die Fahrstufe auf 0 und drücken auf die sechseckige Taste. Die neue Fahrtrichtung wird im Display angezeigt.

Mit der Taste 0 können Sie die Beleuchtung Ihrer Digitallok - wenn angeschlossen - ein- und ausschalten. Im Display des LH100 wird dies durch das Lampensymbol angezeigt.

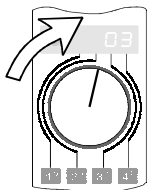
5.2 Erste Fahrt – SET90



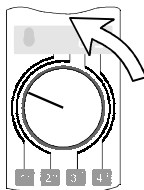
Drücken Sie die Taste "A" so oft, bis die Adresse "0003" im Display angezeigt wird.



Stellen Sie den Richtungsschalter am LH90 nach oben.



Drehen Sie den Drehknopf nach rechts, wird die Lok schneller.



Drehen Sie den Drehknopf nach links, wird Lok langsamer

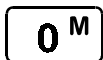
Bringen Sie den Knopf an den linken Anschlag: Die Lok bleibt stehen.



Schalten Sie den Richtungsschalter über die Mittelposition hinweg nach unten. Hierdurch ändern Sie die Fahrtrichtung der Lok von vorwärts nach rückwärts.



Wenn Sie den Richtungsschalter in die Mittelposition bringen, so hält die Lok mit der im Lokdecoder eingestellten Bremsverzögerung an. Wenn Sie den Schalter anschließend in die andere Richtung stellen, so beschleunigt die Lok wieder mit der eingestellten Beschleunigung in die andere Fahrtrichtung.



Zum Einschalten der Lichtfunktion des Lokdecoders drücken Sie die Taste "0^M". Der erste Druck schaltet das Licht ein, der nächste wieder aus.



Mit dieser Taste lösen Sie einen Nothalt aus, die Lok bleibt sofort stehen.

Welcome!

This operating manual is to explain your first steps with SET90 / 100.

You will find detailed information on how to connect and use the components of the SET90 / SET100 in the operating manuals of the respective devices.

If you still have unanswered questions even after reading this operating manual, then please contact us. There are four different ways of contacting Lenz Elektronik GmbH:

Postal address: Lenz Elektronik GmbH
Hüttenbergstrasse 29
D-35398 Giessen

Telephone: ++49 (0) 6403 900 133

The recorded message
will inform you of times
when we are available for
consultation.

Fax: ++49 (0) 6403 900 155

E-mail: info@digital-plus.de

All present?

Please check whether all the components have been delivered:

SET90:

LZV100 device
Manual control LH90
Information LH90
Information LZV100
Info "First Steps SET90 /
SET100" (this booklet)
Coiled cable LY006

SET100:

LZV100 device
Manual control LH100
Information LH100
Information LZV100
Info "First Steps SET90 /
SET100" (this booklet)

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

1 Important advice, please read first!

The components of the SET90 / SET100 of the *Digital plus by Lenz®* system were submitted to intensive testing before delivery. Lenz Elektronik GmbH guarantees fault-free operation if you follow the advice given below:

The components of the SET90 / SET100 are authorised for operation only with other components of the *Digital plus by Lenz®* system. Any use other than the one described in these operating manuals is not permitted and all guarantees become invalid if the SET90 / SET100 is used in an inappropriate way. Only use the devices contained in the SET90 / SET100 in accordance with the information given in the operating manuals.

If you have any problems, just contact us, stating the following information together with a description of the problem:

- Version and service number of the manual control LH90 / LH100.
- Version and service number of the LZV100.
- Designation, version and service number of other components with which you experience the same problem.

This will help our service department to resolve the problem. Thank you.

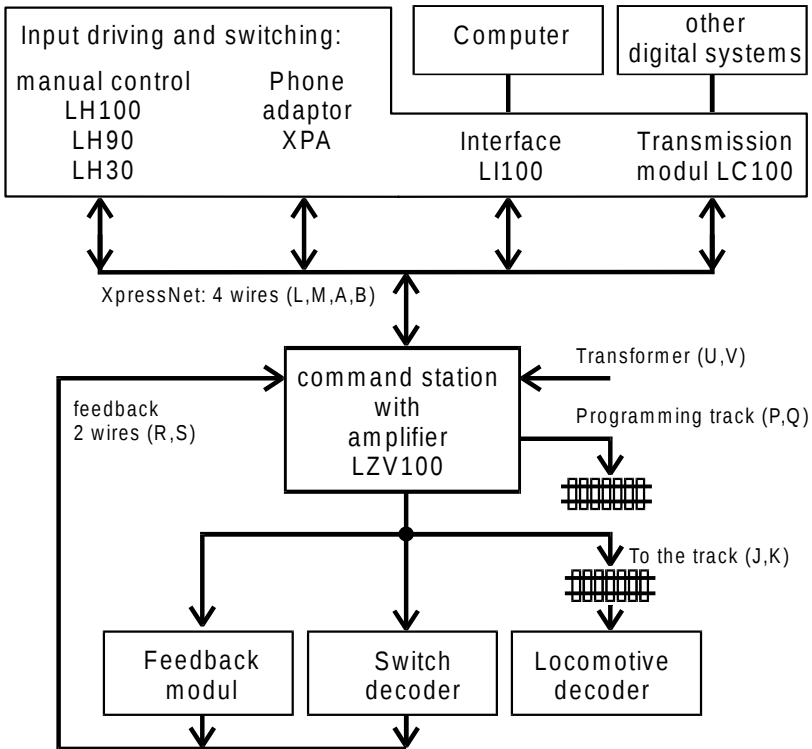
2 Range of functions of the SET90 / SET100

With the SET90 / SET100 you may:

- control up to 9999 digital locomotives and
- 1 conventional locomotive
- switch up to 13 functions in locomotive decoders
- set functions in locomotive decoders to continuous or instantaneous operation (SET100)
- set the running notches mode to the locomotive addresses
- assemble, control and delete multiple and double tractions
- program in operational mode
- program on the programming track
- switch up to 1024 points and other magnetic articles
- query and display feedbacks (for SET90 only if using a LH100 or LI100)
- use constant train lighting
- connect up to 30 other operating devices

and much more. You will find more detailed information in the LZV100, LH100 (SET100) or the LH90 (SET90) operating manuals.

3 System design



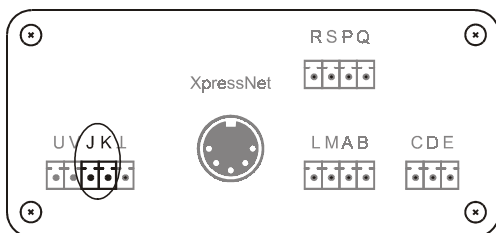
This graphic presentation shows the simple system design of the *Digital plus* by Lenz system.

4 Connection and initial operation

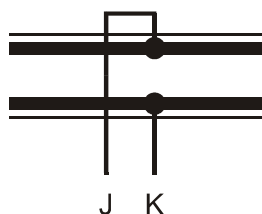
All the LZV100 connections are designed as pluggable terminal screws.

4.1 Connecting the LZV100 to the tracks

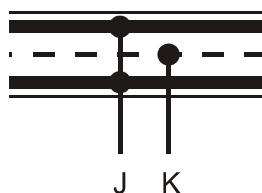
Connect terminals J and K of the LZV100 to the siding track of your model railway:



The LZV100 track connection



Connection: 2-wire tracks



Connection: track with neutral wire

No radio interference suppression capacitors may be installed in the track system. These capacitors are necessary only for the interference suppression in conventional operation. If used with the Digital plus system, however, they would only distort the data format and interfere with the fault-free transmission of data.

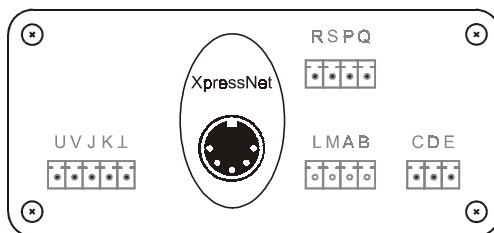
4.2 Connecting the manual control LH90 / LH100 to the LZV100

LH100

LH90

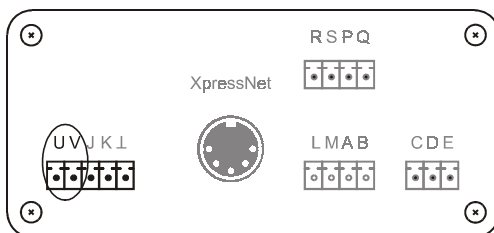
Plug one end of the coiled cable with the Western-plug (the small connector made of see-through plastic) into the socket of the LH90.

Plug the 5-pole DIN-plug of the connecting cable into the 5-pole DIN-plug at the rear of your LZV100:



4.3 Connecting the LZV100 to the transformer

Connect terminals U and V of the LZV100 to the connecting terminals of the transformer TR100 (or TR200)



Connections U, V to the power supply of the LZV100

5 Initial operation

Plug the mains plug of the transformer into the mains plug socket.

We assume in this example that you are operating a locomotive with the address 3. Place the locomotive with an installed decoder on the tracks of your model railway system.

5.1 First run – SET100

During the first run, the locomotive address 0003 (factory setting) will be shown on the display.



Use the following *control keys* to control both speed and direction of motion:

Key	Explanation	Explanation	Key
	Use this key to decrease the running notch by 1; the locomotive slows down.	Use this key to increase the running notch by 1; the locomotive speeds up. The display changes automatically from showing the locomotive address to showing the running notch.	
	Press the key and keep it pressed: the running notch keeps decreasing until 0.	This key also increases the running notch. Press the key and keep it pressed: the running notch automatically increases until the maximum running notch is reached.	

When the running notch is altered, the display changes automatically from showing the address to showing the running notch. When running notch 0 is reached, the address will be shown continuously.

If you want to alter your locomotive's direction of motion, set the running notch to 0 and press the hexagonal key. The new direction of motion is shown on the display.

Use key 0 to switch your digital locomotive's lighting – if connected - on and off. This will be indicated by a lamp symbol shown on the LH100's display.

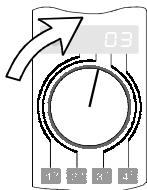
5.2 First run – SET90



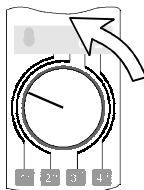
Press the key "A" repeatedly until address "0003" is shown in the display.



Set the direction switch of the LH90 to the up position.



Turn the rotary control-knob to the right. The locomotive speeds up.

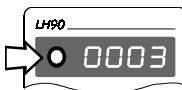


Turn the rotary control-knob to the left. The locomotive slows down.

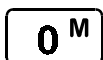
Turn the knob as far to the left as possible: the locomotive stops.



Flick the direction-switch downwards through the centre position. This will change the direction of motion of the locomotive from forwards to backwards.



If you flick the direction-switch to the centre position, the locomotive will stop with the amount of delay in braking which is set in the locomotive decoder. If you afterwards flick the switch in a different direction, the locomotive will speed up again, also with the amount of delay that is set in the decoder.



In order to switch on the light function of the locomotive decoder, press key "0^M". Press the key once and you will turn the light on, press it again and you will turn it off.



With this key you trigger an emergency stop, the locomotive stops immediately.

1 Remarque importante, à lire avant toute chose !

Les composants du SET90 / SET100 du système *Digital plus by Lenz®* ont subi un test intensif avant leur mise sur le marché. Lenz Elektronik GmbH garantit un fonctionnement impeccable si vous respectez les règles suivantes.

Les composants du SET90 / SET100 ne peuvent être utilisés qu'avec les autres composants du système *Digital plus by Lenz®*. Toute autre utilisation que celle qui est décrite dans cette information n'est pas permise et entraînera de facto l'annulation de la garantie. N'utilisez les appareils du SET90 / SET100 que selon les données décrites dans les modes d'emploi correspondants.

Si vous nous contactez à propos de problèmes rencontrés avec les appareils, veuillez nous communiquer les renseignements suivants en sus de la description des problèmes :

- Numéros de version et de service du régulateur LH90 / LH100 ;
- Numéros de version et de service de la LZV100 ;
- Désignation exacte, numéros de version et de service des autres composants avec lesquels vous rencontrez des problèmes.

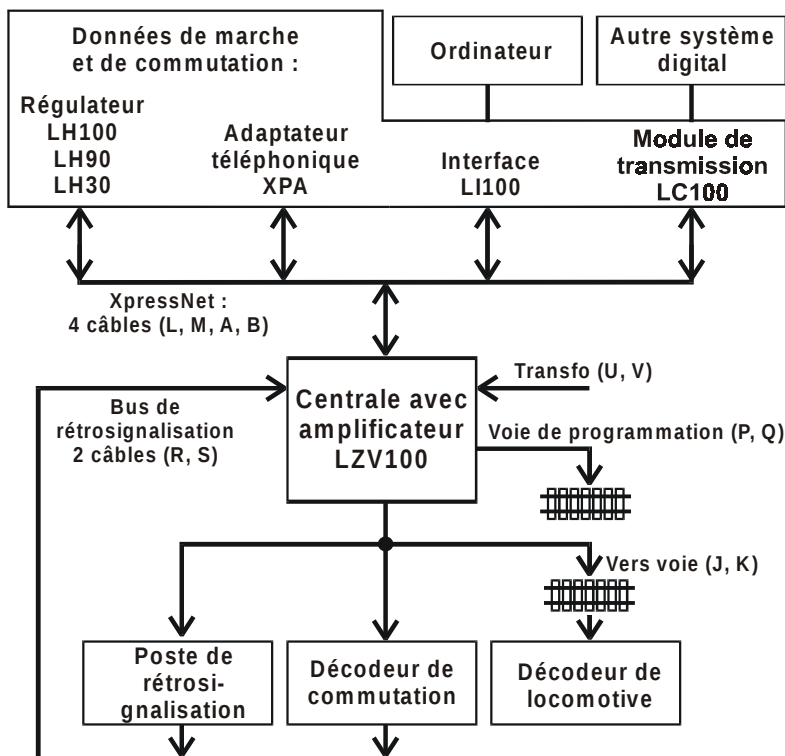
Ceci aidera nos services à résoudre les problèmes. Merci.

2 Fonctionnalité du SET90 / SET100

Avec le SET90 / SET100, vous pouvez :

- piloter jusqu'à 9999 locomotives digitales et
 - une locomotive conventionnelle ;
 - commuter jusqu'à 13 fonctions dans les décodeurs de locomotive ;
 - régler dans le décodeur de locomotive les fonctions sur fonctionnement permanent ou momentané (SET100) ;
 - régler le mode de marche par crans de vitesse pour chaque adresse de locomotive ;
 - assembler, piloter et désassembler des doubles tractions et multitractions ;
 - programmer pendant l'exploitation ;
 - programmer sur la voie de programmation ;
 - commuter jusqu'à 1024 aiguillages et autres articles électriques/électromagnétiques ;
 - questionner les postes de rétrosignalisation et afficher la réponse (avec le SET90, uniquement en utilisant un LH100 ou un LI100) ;
 - disposer de l'éclairage constant ;
 - connecter jusqu'à 30 autres appareils de commande ;
- et bien d'autres choses encore. Vous trouverez des informations précises à ce sujet dans les modes d'emploi de la LZV100, du LH100 (SET100) ou du LH90 (SET90).

3 Structure du système



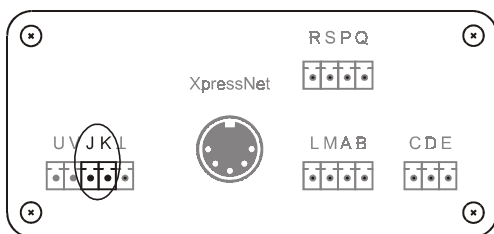
Ce graphique montre la structure simple du système *Digital plus by Lenz*.

4 Connexions et mise en service

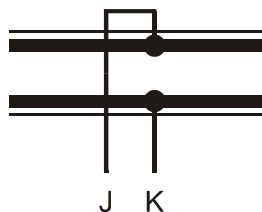
Les connexions à la LZV100 se font au moyen de bornes à vis.

4.1 Connexion de la LZV100 à la voie

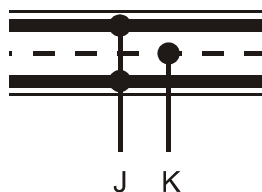
Reliez les bornes J et K de la LZV100 à la voie.



Bornes J et K de la LZV100.



Connexion à la voie en système 2 rails.



Connexion à la voie en système 2 rails et conducteur central.

Aucun condensateur de déparasitage ne peut être installé sur les voies du réseau. Ces condensateurs ne sont utiles qu'en exploitation conventionnelle. En système Digital plus, ils fausseraient le format de données et porteraient préjudice à la transmission des données.

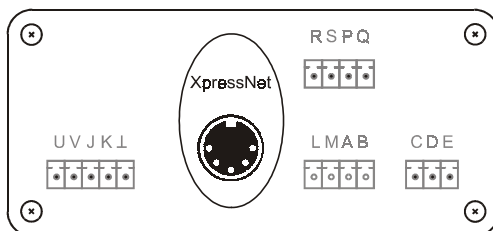
4.2 Connexion du régulateur LH90 / LH100 à la LZV100

LH100

LH90

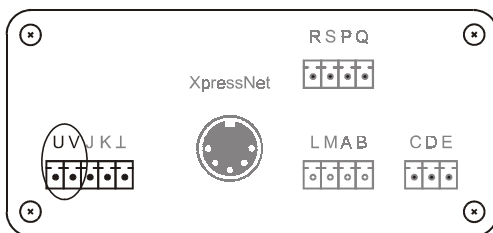
Insérez l'extrémité du câble spiralé comportant la fiche Western (la petite fiche enrobée de plastique transparent) dans la douille du LH90.

Insérez l'extrémité munie d'une fiche pentapolaire DIN mâle dans la douille pentapolaire femelle située sur la face arrière de votre LZV100.



4.3 Connexion de la LZV100 au transformateur

Reliez les bornes U et V de la LZV100 aux bornes du transformateur TR100 (ou TR200).



Bornes U et V pour l'alimentation en courant de la LZV100.

5 Mise en service

Insérez la fiche du transformateur dans la prise de courant domestique.

Dans ce qui suit, il est supposé que vous avez posé sur la voie de votre réseau une locomotive avec décodeur portant l'adresse 3.

5.1 Premier démarrage – SET100

Lors de la première mise en service, c'est l'adresse 0003 qui apparaît sur l'écran du régulateur.



La vitesse et le sens de marche de la locomotive se règlent au moyen des *touches de marche* suivantes :

Touche Description



Cette touche vous permet de diminuer la vitesse d'un cran ; la locomotive roule plus lentement.



Si vous pressez cette touche et maintenez la pression, le nombre de crans de vitesse est automatiquement ramené à 0 (vitesse nulle).

Description Touche



Cette touche vous permet d'augmenter la vitesse d'un cran ; la locomotive roule plus vite. L'écran affiche le nombre de crans de vitesse à la place de l'adresse.



Cette touche augmente le nombre de crans de vitesse. Si vous la pressez et maintenez la pression, le nombre de crans de vitesse est automatiquement augmenté jusqu'à la vitesse maximale.

Lors d'un changement du nombre de crans de vitesse, l'écran affiche ce nombre à la place de l'adresse. Si le cran de vitesse est 0, l'adresse réapparaît sur l'écran.

Si vous désirez modifier le sens de marche de votre locomotive, réglez le nombre de crans de vitesse sur 0 et pressez la touche de forme hexagonale. L'écran vous indiquera aussitôt le nouveau sens de marche.

La touche "0" vous permet de commuter l'éclairage des feux de signalisation (s'ils sont présents) de votre locomotive digitale. L'écran montre un symbole de lampe en cas d'activation.

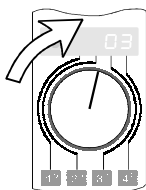
5.2 Premier démarrage – SET90



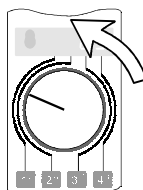
Pressez la touche "A" aussi souvent que nécessaire pour que l'adresse 3 apparaisse sur l'écran.



Positionnez le sélecteur de sens de marche du LH90 vers le haut.

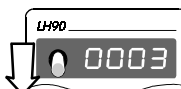


Si vous tournez le bouton de réglage vers la droite, la locomotive accélère.

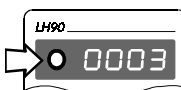


Si vous tournez le bouton de réglage vers la gauche, la locomotive décélère.

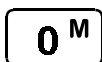
Si vous tournez le bouton de réglage de vitesse vers la gauche jusqu'à la butée, la locomotive s'arrête.



Si vous positionnez le sélecteur de sens de marche vers le bas (en passant outre la position médiane), vous inversez le sens de marche (de marche avant à marche arrière).



Si vous positionnez le sélecteur sur la position médiane, la locomotive s'arrête selon la temporisation de freinage encodée. Si, ensuite, vous positionnez le sélecteur dans l'autre sens (vers le haut), la locomotive se met en route dans l'autre sens en accélérant selon la temporisation d'accélération encodée.



Pour activer la fonction "feux de signalisation" du décodeur de locomotive, pressez la touche "0^M". La première pression active les feux, la suivante les désactive.



Cette touche vous permet de déclencher l'arrêt d'urgence de sorte que la locomotive s'arrête aussitôt.

Ihre Notizen / Your notes / Vos notes :

Nicht geeignet für Kinder unter 3 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 schadhaften Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Not suitable for children under three 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 3 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

Hüttenbergstrasse 29
35398 Giessen
Hotline: 06403 900 133
Fax: 06403 900 155
www.digital-plus.de
www.lenz.com

Email: info@digital-plus.de



Diese Betriebsanleitung bitte für späteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this operation manual for future reference!