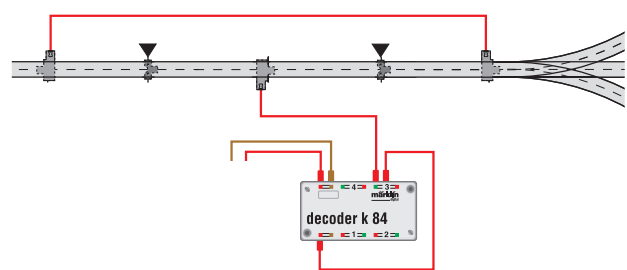


Fahrstrom schalten
Der Decoder k 84 kann auch als Ersatz für ein Signal eingesetzt werden. Als „Verbraucher“ ist dann einfach ein isolierter Gleisabschnitt angeschlossen.

Controlling track current
The k 84 decoder can also be used in place of a signal. An isolated area of track (a “track block”) is simply connected to the decoder as a “user”.

Commuter le courant de traction
Le décodeur k 84 peut remplacer un signal. Il suffit simplement de créer une zone d’arrêt et de la raccorder comme «utilisateur».

Rijstroom schakelen
De decoder k 84 kan ook als vervanger voor een sein gebruikt worden. Als „verbruiker“ is dan een geïsoleerde railsectie aangesloten.

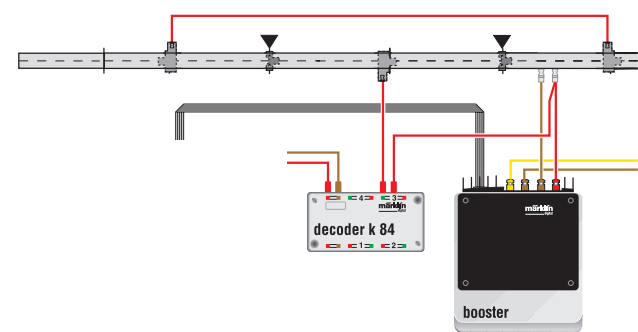


Hinweis: Stromkreise auseinanderhalten. Achten Sie darauf, dass Sie verschiedene Bahnstromkreise konsequent auseinanderhalten. Liegt der abschaltbare Gleisabschnitt z.B. im Versorgungsbereich eines Booster’s, sollte unbedingt auch seine Stromversorgung aus dem Booster erfolgen, selbst wenn der Decoder k 84 von der Zentraleinheit oder einem anderen Booster versorgt wird.

Note: Separating power circuits. Make sure that the different track power circuits are separated from one another. If the length of track to be controlled is in the power area of a Booster, for example, then its power should under all circumstances come from the Booster, even if the k 84 decoder is being powered from the central unit or from another Booster.

Remarque: Isoler les différents circuits. Veiller à ce que les différents circuits soient bien isolés les uns des autres. Lorsqu’une section d’arrêt se situe dans la zone d’un Booster, celle-ci est alimentée par le Booster (voir dessin).

Opmerking: Stroomkringen uit elkaar houden. Let op dat U de verschillende baanstroombekringen consequent uit elkaar houdt. Liggt een afschakelbare sectie binnen een Booster, dan dient deze sectie ook door deze Booster gevoed te worden, zelfs wanneer de decoder zelf door b.v. de centrale of een andere Booster gevoed wordt.

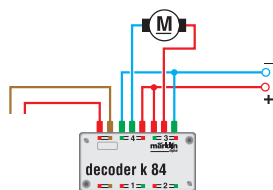


Windmühle und andere Artikel mit Gleichstrommotor
Soll ein Motor nur ein- und ausgeschaltet werden, wird er angeschlossen wie eine Beleuchtung, nur die Stromversorgung muss mit Gleichstrom erfolgen. Soll dagegen die Drehrichtung des Motors umgeschaltet werden, sind dafür zwei Decoderausgänge erforderlich. Die Beschaltung ist aus dem folgenden Bild ersichtlich. Die beiden Motoranschlüsse werden so wechselweise mit dem Plus- und Minuspol der Spannungsquelle verbunden.

Bedienung am Keyboard:
beide Tasten grün = Rechtslauf
beide Tasten rot = Linkslauf
Tasten rot/grün oder grün/rot: Motor steht

Wind mills and other accessories with DC motors
If you just want to turn a motor on and off, it is connected to the decoder in the same way as a lighting circuit; the only thing to remember is that the power supply has to be DC. If you want to be able to reverse the motor, then two decoder outputs are required. The circuit is shown in the following illustration. The two motor leads are connected to the plus and minus poles of the power supply so that they can be changed.

Operations from the Keyboard:
both green buttons: = running clockwise
both red buttons: = running counterclockwise
red/green or green/red buttons: motor is stopped

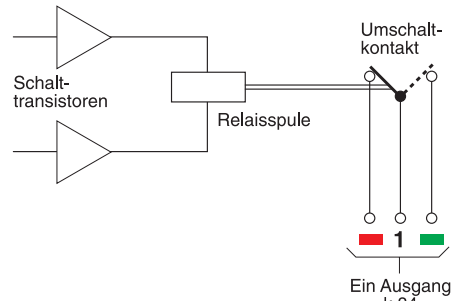


Moteur à courant continu
Certains accessoires sont animés par un moteur à courant continu, et peuvent donc «tourner» dans un sens ou dans l’autre. Ici il y a donc deux choses à faire: choisir le sens de marche, et allumer ou éteindre le moteur. Il faudra donc utiliser deux sorties sur un k 84. Si on dispose d’un transformateur qui débite du courant continu, il suffit de faire les branchements comme indiqué sur le schéma.

La commande se fait alors comme suit:
Les deux diodes allumés: le moteur tourne dans un sens; Les deux diodes éteintes: le moteur tourne dans l’autre sens; Une diode allumée et l’autre éteinte: le moteur ne tourne pas.

Windmolens en andere artikelen met een gelijkstroommotor
Indien een motor alleen in- en uitgeschakeld dient te worden, dan wordt deze op dezelfde wijze als de verlichting aangesloten. Alleen de voeding dient dan van een gelijkstroombron te worden betrokken. Moet daarentegen ook de draairichting nog gewijzigd kunnen worden, dan zijn daar twee decoderuitgangen voor nodig. De schakeling is in onderstaand figuur afgebeeld. De beide motoraansluitingen worden zo afwisselend met de plus- en minpool van de stroombron verbonden.

Bedienung op het Keyboard:
beide groene toetsen = rechtsom draaien
beide rode toetsen = linksom draaien
rode/groene of groene/rode toets: motor staat stil



Decoder k 84 (60840)
Der Decoder k 84 wird benötigt zum Ein- und Ausschalten von Beleuchtungen, Motoren und anderen Dauerstrom-Verbrauchern auf einer Digital-Anlage. Der Decoder k 84 enthält vier unabhängige Umschalter, die jeweils aus einem Relais mit einem Umschaltkontakt bestehen. Die Umschaltkontakte eines Decoder’s k 84 sind hoch belastbar: Jeder einzelne Ausgang kann problemlos die Leistung eines Modellbahntrafos schalten.

k 84 Decoder (60840)
The k 84 decoder is needed for turning lighting circuits, motors, and other continuous current users on and off on a digital layout. The k 84 decoder contains four independent changeover switches, each of which consists of a relay with a changeover contact. The changeover contacts on a k 84 decoder can carry a considerable load: Each individual output can easily switch the entire power output of a model railroad transformer.

Le Decoder k 84 (60840)
Le Decoder k 84 est l’équivalent d’un Decoder k 83 auquel on aurait raccordé 4 relais universel dont on n’utiliserait que l’inverseur. Quand on actionne la touche verte du Keyboard, on établit un contact, sur la sortie correspondante, entre la borne centrale et la borne verte. Ce contact est maintenu tant que l’on n’actionne pas la touche rouge. Les «relais» équipant le k 84 sont résistants: ils supportent facilement un courant de 52 VA. Donc, on peut facilement y connecter tout les accessoires que l’on branche à un transformateur d’éclairage.

Decoder k 84 (60840)
De Decoder k 84 wordt gebruikt voor het in- en uitschakelen van verlichting, motoren en andere continu-stroom-verbruikers op een digitale baan. De decoder k 84 heeft vier onafhankelijke bistabiele relais met elk een wissel (omschakel) contact. De contacten van de Decoder k 84 zijn zeer hoog belastbaar. Elk contact kan probleemloos het totale vermogen van een gewone modelbaan trafo schakelen.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

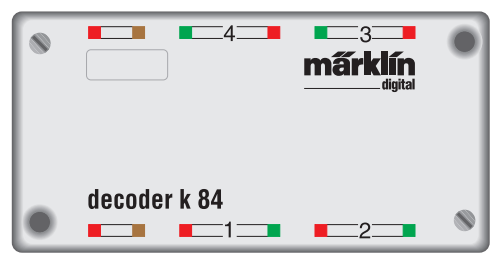
Further information on Radio Frequency Interference is included in both the Digital and Delta central control unit manuals.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Deutschland
www.maerklin.com

168453/1011/ha1Pw
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

decoder k 84

60840

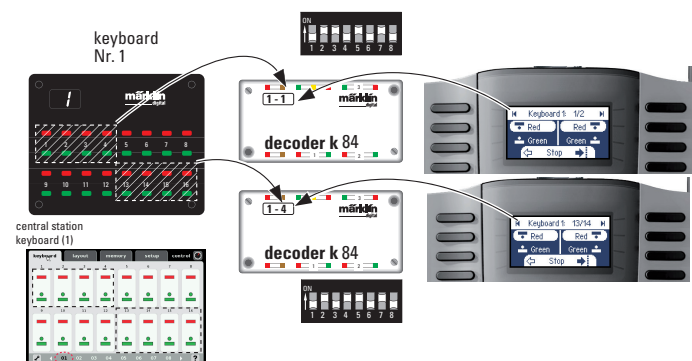


Einstellen der Decoderadresse
Damit jeder Decoder eindeutig den richtigen vier Tastenpaaren eines bestimmten Keyboard’s zugeordnet werden kann, muss in den Decodern eine Adresse eingestellt werden. Bei der Auslieferung ist jeder Decoder so eingestellt, dass er über die ersten vier Tastenpaare des Keyboard’s Nr. 1 angesprochen wird. Im Digital-System gibt es insgesamt 256 Magnetartikel-Adressen.

Setting the decoder address
An address must be set in the decoders so that each decoder can be assigned to the right four pairs of buttons on a particular Keyboard. Each decoder is delivered from the factory with its address set for the first four pairs of buttons on Keyboard no. 1. There are a total of 256 accessory addresses in the Digital system.

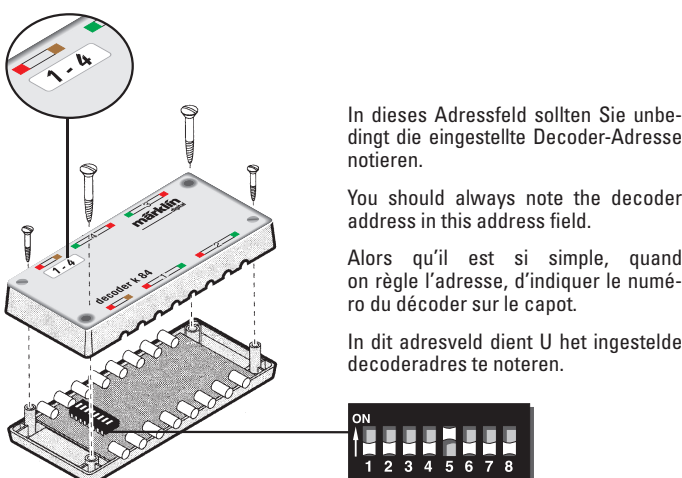
Réglage de l’adresse du Decoder k 83
Comme un décodeur de locomotive, un k 83 doit avoir une adresse pour pouvoir être activé par un Keyboard. Différence entre les deux: un décodeur de locomotive est attribué à une locomotive, un k 83 est attribué à 4 accessoires. Donc, 80 locomotives => 80 adresses de locomotives, 256 accessoires => 256 + 4 = 64 adresses de k 83.

Instellen van het decoderadres
Om ervoor te zorgen dat de decoder angesproken wordt door juist die vier toetsenparen van dat bepaalde Keyboard, moet ook de decoder op een bepaald adres ingesteld worden. Bij het verlaten van de fabriek is elke decoder zo ingesteld dat hij reageert op het Keyboard nummer 1 en wel op de eerste vier toetsen. In het digitaal-systeem zijn er in totaal 256 magneetartikeladressen.



Code-Tabella • Code Table • Tableau des codes • Code-tablel • Tabla de cifrado • Codice tabella • Kodtabellen • Kodetabellen											
Gruppe	Nummer	Schalter ON	Gruppe	Nummer	Schalter ON	Gruppe	Nummer	Schalter ON	Gruppe	Nummer	Schalter ON
Group	Number	Switch ON	Group	Number	Switch ON	Group	Number	Switch ON	Group	Number	Switch ON
Gruppe	Número	Interrupteurs ON	Gruppe	Número	Interrupteurs ON	Gruppe	Número	Interrupteurs ON	Gruppe	Número	Interrupteurs ON
Grupp	Número	Schakelaar ON	Grupp	Número	Schakelaar ON	Grupp	Número	Schakelaar ON	Grupp	Número	Schakelaar ON
Gruppo	Numero	Interruttori ON	Gruppo	Numero	Interruttori ON	Gruppo	Numero	Interruttori ON	Gruppo	Numero	Interruttori ON
Grupp	Nummer	Brytare ON	Grupp	Nummer	Brytare ON	Grupp	Nummer	Brytare ON	Grupp	Nummer	Brytare ON
Gruppe	Nummer	Skifter ON	Gruppe	Nummer	Skifter ON	Gruppe	Nummer	Skifter ON	Gruppe	Nummer	Skifter ON
1	(1) 1 ... 4	- 2 3 - 5 - 7 -	6	(1) 1 ... 4	1 - - 4 - - 7 -	11	(1) 1 ... 4	- - - 4 - 6 - 8	16	(1) 1 ... 4	- 2 - - 5 - - -
(2)	5 ... 8	- - 3 - 5 - 7 -	(2)	5 ... 8	- 2 - 4 - - 7 -	(2)	5 ... 8	1 - - - - 6 - 8	(2)	5 ... 8	- - - - 5 - - -
(3)	9 ... 12	1 - - 4 5 - 7 -	(3)	9 ... 12	- - - 4 - - 7 -	(3)	9 ... 12	- 2 - - - 6 - 8	(3)	9 ... 12	1 - 3 - 6 - - -
(4)	13 ... 16	- 2 - 4 5 - 7 -	(4)	13 ... 16	1 - - - - 7 -	(4)	13 ... 16	- - - - 6 - 8	(4)	13 ... 16	- 2 3 - 6 - - -
2	(1) 1 ... 4	- - 4 5 - 7 -	7	(1) 1 ... 4	- 2 - - - 7 -	12	(1) 1 ... 4	1 - 3 - - - 8	17	(1) 1 ... 4	- 3 - 6 - - -
(2)	5 ... 8	1 - - - 5 - 7 -	(2)	5 ... 8	- - - - 7 -	(2)	5 ... 8	- 2 3 - - - 8	(2)	5 ... 8	1 - - 4 - 6 - -
(3)	9 ... 12	- 2 - - 5 - 7 -	(3)	9 ... 12	1 - 3 - 5 - - 8	(3)	9 ... 12	- - 3 - - - 8	(3)	9 ... 12	- 2 - 4 - 6 - -
(4)	13 ... 16	- - - - 5 - 7 -	(4)	13 ... 16	- 2 3 - 5 - - 8	(4)	13 ... 16	1 - - 4 - - 8	(4)	13 ... 16	- 4 - 6 - - -
3	(1) 1 ... 4	1 - 3 - - 6 7 -	8	(1) 1 ... 4	- - 3 - 5 - - 8	13	(1) 1 ... 4	2 - 4 - - - 8	18	(1) 1 ... 4	1 - - - 6 - - -
(2)	5 ... 8	- 2 3 - - 6 7 -	(2)	5 ... 8	1 - - 4 5 - - 8	(2)	5 ... 8	- - - 4 - - 8	(2)	5 ... 8	- 2 - - - 6 - -
(3)	9 ... 12	- - 3 - - 6 7 -	(3)	9 ... 12	- 2 - 4 5 - - 8	(3)	9 ... 12	1 - - - - 8	(3)	9 ... 12	1 - - 3 - - - 6 -
(4)	13 ... 16	1 - - 4 - 6 7 -	(4)	13 ... 16	- - 4 5 - - 8	(4)	13 ... 16	- 2 - - - 8	(4)	13 ... 16	1 - 3 - - - - 6 -
4	(1) 1 ... 4	- 2 - 4 - 6 7 -	9	(1) 1 ... 4	1 - - - 5 - 8	14	(1) 1 ... 4	- - - 5 - 8	19	(1) 1 ... 4	- 2 3 - - - - 6 -
(2)	5 ... 8	- 2 - 4 - 6 7 -	(2)	5 ... 8	- 2 - - 5 - - 8	(2)	5 ... 8	1 - 3 - 5 - - 8	(2)	5 ... 8	- 3 - - - - 6 -
(3)	9 ... 12	1 - - - 6 7 -	(3)	9 ... 12	- - - 5 - - 8	(3)	9 ... 12	- 2 3 - 5 - - -	(3)	9 ... 12	1 - - 4 - - - -
(4)	13 ... 16	- 2 - - - 6 7 -	(4)	13 ... 16	1 - 3 - - 6 - 8	(4)	13 ... 16	- - 3 - 5 - - -	(4)	13 ... 16	- 2 - 4 - - - -
5	(1) 1 ... 4	- - - - 6 7 -	10	(1) 1 ... 4	- 2 3 - - 6 - 8	15	(1) 1 ... 4	1 - - 4 5 - - -	20	(1) 1 ... 4	- - - 4 - - - -
(2)	5 ... 8	1 - 3 - - 7 -	(2)	5 ... 8	- 3 - - 6 - 8	(2)	5 ... 8	- 2 - 4 5 - - -	(2)	5 ... 8	1 - - - - - - -
(3)	9 ... 12	- 2 3 - - 7 -	(3)	9 ... 12	1 - 4 - 6 - 8	(3)	9 ... 12	- - - 4 5 - - -	(3)	9 ... 12	- 2 - - - - - -
(4)	13 ... 16	- - 3 - - 7 -	(4)	13 ... 16	- 4 - 6 - 8	(4)	13 ... 16	1 - - - 5 - - -	(4)	13 ... 16	1 - 3 - 5 - 7 -

- * nur mit Central Station 60213/60214/60215 oder / und Mobile Station 60653
- * only Central Station 60213/60214/60215 and / or Mobile Station 60653
- * seulement Central Station 60213/60214/60215 et / ou Mobile Station 60653
- * met het Central Station 60213/60214/60215 en / of Mobile Station 60653
- * sólo Central Station 60213/60214/60215 y / o Mobile Station 60653
- * solo Central Station 60213/60214/60215 e / o Mobile Station 60653
- * bara Central Station 60213/60214/60215 och / eller Mobile Station 60653
- * kun Central Station 60213/60214/60215 og / eller Mobile Station 60653



In dieses Adressfeld sollten Sie unbedingt die eingestellte Decoder-Adresse notieren.

You should always note the decoder address in this address field.

Alors qu’il est si simple, quand on règle l’adresse, d’indiquer le numéro du décodeur sur le capot.

In dit adresveld dient U het ingestelde decoderadres te noteren.

Ces 64 adresses se règlent de la même manière que pour les locomotives, à l’aide d’une barrette de 8 switches. Ces switches se trouvent à l’intérieur du k 83, sous le capot. Ce capot est fixé par deux vis. Une fois ces vis retirées, on trouve la barrette de switches entre les paires de bornes rouges/brunes. Attention: que une fois le capot retiré, plus rien ne maintient le circuit imprimé dans le boîtier du décodeur !

I Stellen Sie am Codierschalter die gewünschte Adresse ein, indem Sie die angegebenen Schiebescalter auf ON stellen.

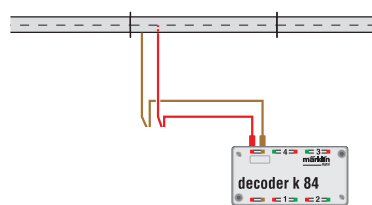
I Schließen Sie das Gehäuse wieder.

The four outputs on a decoder occupy four consecutive addresses, thus there are 64 different decoder addresses. The decoder address is set with eight coding switches inside the decoder.

I Unscrew the two screws on the top of the decoder housing and remove the top of this housing.

I Set the desired address with the coding switches, by setting the indicated switches to ON.

I Replace the housing top and screw it down.



Geeignete Anschluss-Stecker und -Buchsen: 71400

Suitable plugs and sockets for connections: 71400

Fiches et douilles de raccordement appropriées: 71400

Voor het aansluiten geschikte stekkers en stekkerbussen: 71400

Bedienung am Keyboard:
Taste grün: Lampe ein; Taste rot: Lampe aus.
Die Leistung für die Lampe wird bei dieser Schaltung aus der Control-Unit entnommen, d. h., sie verringert die sonst im Digital-System verfügbare Leistung. Um dies zu vermeiden, kann die Stromversorgung direkt dem Digital-Transformator oder noch besser aus einem zusätzlichen Transformator entnommen werden.

Operations at the Keyboard:
Green button: light on; Red button: light off.
The power for the lamp is taken from the Control-Unit, i.e. it reduces the amount of power otherwise available in the Digital system. To avoid this the power supply can be taken directly from the digital Transformator, or, better yet, from a separate transformer.

Commandes au Keyboard:
Touche verte: témoin s’allume; Touche rouge: témoin s’éteint.
La tension pour la lampe est puse de la Control-Unit, elle diminue donc la tension disponible du système Digital.

Bedienung op het Keyboard:
Toets groen: lampje aan; toets rood: lampje uit.
Het vermogen wordt bij deze schakeling van de Control-Unit afgenomen. Dit betekent dat het totale beschikbare vermogen voor het digitaal systeem verminderd wordt. Om dit te vermijden kan beter een aparte, extra, transformator gebruikt worden als stroombron.



Wird als Stromversorgung der rote „B“-Anschluss benutzt, kann die Helligkeit der Lampe mit dem Fahrregler eingestellt werden. Allerdings darf dann die Fahrtrichtungsumschaltung nicht betätigt werde, die Lampen könnten durch die Überspannung schnell durchbrennen.

When the red “B” terminal is used as a hot wire connection, the brightness of the light bulbs can be set with the speed control knob. Of course, the reversing function should not be activated, as this will quickly burn the light bulbs out.

On peut également utiliser un transformateur équipé d’un potentiomètre pour le réglage de la vitesse, comme le 6647, et se brancher sur la borne rouge, de cette façon on peut en plus régler la puissance de l’éclairage. Cependant, dans ce cas, évitez d’actionner la surtension de changement de direction. Le voltage plus élevé de cette opération détruirait vos ampoules.

Wordt de voeding van de verlichting aan de rode bus „B” aangesloten, dan kan men met de rijregelaar de helderheid van de lamp regelen. Bij deze aansluitwijze moet de trafo door de „nul” positie heen draaien (omschakelen van rijrichting) omdat de hoge uitgangsspanning door de lampjes niet verdragen kan worden gaan deze kapot.

