



---

Kehrschleifen-Garnitur

10151

Die LGB-Kehrschleifen-Garnitur 10151	4
Kehrschleifenfahrt mit oder ohne Halt:	4
Für technisch neugierige LGB-Bahner ein Blick in das Innere eines Diodengleises	4
Regeln für Kehrschleifen im Gleisplan	5
Zwei Fahrbeispiele	5
Gleisplanvorschlag für den Einbau eines Bahnhofes in eine Kehrschleife	5
Bilder	16

The LGB Terminal Loop Set 10151	6
Operating around a terminal loop with or without stopping	6
A look into the details of a diode track section for technically-minded LGB model railway enthusiasts	6
Rules for Terminal Loops in Track Plans	7
Two examples	7
Track Plan Suggestion for Building a Station within a Terminal Loop.	7
Figures	16

Le jeu de boucles de retour LGB	8
Circulation sur boucle de retour avec ou sans arrêt	8
Un aperçu de la construction de la voie à diode pour les cheminots intéressés par la technique	8
Règles à observer pour boucles de retour dans le plan de voies	9
Deux exemples de marche	9
Proposition d'un plan de voies pour l'aménagement d'une gare dans une boucle de retour	9
Images	16

Set de bucle de inversión del sentido de la marcha LGB 10151	12
Circulación por bucles de inversión del sentido de la marcha con o sin parada:	12
Para los modelistas de LGB con curiosidad técnica mostramos a continuación el interior de una vía de diodos	12
Reglas para bucles de inversión del sentido de la marcha en el esquema de vías	13
Dos ejemplos de circulación	13
Propuesta para el montaje de una estación en un bucle de inversión del sentido de la marcha	13
Figuras	16

Het LGB keerlussen garnituur 10151	10
Doorrijden van de keerlus met of zonder stop:	10
Voor technisch nieuwsgierige LGB liefhebbers een blik in het binnenste van de diode-rail	10
Regels voor keerlussen in het railplan	11
Twee rij voorbeelden	11
Voorbeeld van een railplan met een station in de keerlus	11
Afbeeldingen	16

Il corredo LGB per cappi di ritorno 10151	14
Marcia su cappio di ritorno con o senza fermata:	14
Per i modellisti ferroviari LGB tecnicamente principianti, uno sguardo nell'interno di un binario con diodi	14
Regole per cappi di ritorno nello schema dei binari	15
Due esempi di marcia	15
Proposta di schema di binari per l'installazione di una stazione in un cappio di binari	15
Figures	16

### **Die LGB-Kehrschleifen-Garnitur 10151**

enthält ein normales Trenngleis T und ein Spezialgleis K (Diodengleis), das mit einem Fahrtrichtungspfeil gekennzeichnet ist. Damit ist das Befahren von Kehrschleifen ohne besondere Verkabelungen und Schalter problemlos möglich.

#### **Kehrschleifenfahrt mit oder ohne Halt:**

Ein Zug fährt mit der Reglereinstellung (1) in die Kehrschleife und wird am Bahnhof angehalten. Reglerstellung (0). Dann wird der Reglerknopf in Stellung (2) gedreht, der Zug verlässt die Kehrschleife. Die Weichenstellung bleibt immer auf Einfahrt (10152 —> 10151) stehen (Handweiche) (Bild 1).

Bei Durchfahrt ohne Halt wird der Traforeglerknopf schnell von der Stellung 1 über 0 nach 2 gedreht, während der Zug im Kehrschleifenbogen fährt.

### **Für technisch neugierige LGB-Bahner ein Blick in das Innere eines Diodengleises**

Hier sind 4 Dioden eingebaut (Bild 2). Diese Bauelemente aus der Elektronik haben die Eigenschaft der Polaritätsabhängigkeit: Sie lassen Strom nur in einer bestimmten Fahrtrichtung durch, die andere wird gesperrt. Wie man an den Funktionsschaltbildern erkennt (Bild 3), bleibt trotz Umpolung am Trafo die Polarität in der Kehrschleifenstrecke die gleiche. Diesen technischen Vorgang kann man vergessen, wenn man die nun folgenden Einbauvorschläge beachtet.

### **Regeln für Kehrschleifen im Gleisplan**

- Die Kehrschleifen-Durchfahrt ist nur in einer (festzulegenden) Richtung möglich.
- Das Trenngleis T wird in Fahrtrichtung nach der Einfahrweiche (Handweiche) eingebaut.
- Das Kehrschleifengleis K wird kurz vor der Ausfahrt aus der Kehrschleife eingebaut, mit Pfeil zur Weiche zeigend.
- Der gegenseitige Abstand von T- und K-Gleis sollte mindestens die Länge des Zuges haben. Damit besteht genügend Zeit zur Umpolung. Bei Einsatz des beleuchteten Post-Gepäckwagens 30190 muss dieser Abstand mindestens die volle Zuglänge haben.
- Rangieren in diesem Gleisabschnitt ist nicht möglich!
- Während der Fahrt durch die Kehrschleife muss der Fahrreglerknopf über die Nullstellung zur anderen Seite gedreht werden, damit der Zug die Kehrschleife wieder verlassen kann (er fährt ja dann auf dem Streckengleis in entgegengesetzter Richtung!).

### **Zwei Fahrbeispiele**

Kehrschleife mit Fahrtrichtung im Uhrzeigersinn (Bild 4). Der Zug fährt mit der Traforeglereinstellung 1 in die Kehrschleife, hält am Haltepunkt Hp; dann wird der Reglerknopf in die Stellung 2 gedreht. Nun verlässt der Zug ohne weiteren Halt die Kehrschleife.

Wird das K- und T-Gleis gegeneinander ausgetauscht, dann liegt die Fahrtrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn fest (Bild 5).

### **Gleisplanvorschlag für den Einbau eines Bahnhofes in eine Kehrschleife**

Der Kehrschleifen-Trennabschnitt liegt in diesem Beispiel hinter dem Bahnhof (Bild 6). Auf allen Bf.-Gleisen kann daher freizügig rangiert werden. Mit einer zweiten Kehrschleife in einer Anlage ist eine doppelte Zugwendung möglich.

### **The LGB Terminal Loop Set 10151**

contains a normal isolating track section T and a special track section K (diode track) which is marked with an arrow to indicate the direction of running. Operating around a terminal loop without special wiring and switches presents no problems with this set.

#### **Operating around a terminal loop with or without stopping**

A train runs into the terminal loop with the controller set at position (1) and stops at the station, controller position (0). The controller knob is now turned to position (2), the train can now run out of the terminal loop. The point setting remains set to "pulling in" (10152 → 10151). (Point is a manually operated one) (Fig. 1).

If the train is run through the terminal loop without stopping, then the control knob should be quickly turned from position (1), via position (0) to position (2) while the train runs around the curve of the terminal loop.

### **A look into the details of a diode track section for technically-minded LGB model railway enthusiasts**

Two diodes are fitted into the track section (Fig. 2). These electronic components are polarity dependent: they allow current to flow in only one direction whereas the other direction is blocked. As you can see from the illustration, although the voltage has been reversed on the controller, the polarity of the track within the terminal loop remains constant. This technical process does not apply if the following suggestions for construction are followed.

### **Rules for Terminal Loops in Track Plans**

- Terminal loop traffic may only be operated in one predetermined direction.
- The isolating track section T should be mounted behind the “pulling in” (manual point) set of points.
- The terminal loop track section K should be mounted shortly before the “pull out” of the terminal loop with the arrow pointing towards the set of points.
- The distance between the two sections of track T and K should be at least as long as the longest train which is to be operated around the terminal loop. This allows enough time for polarity reversal. When using the illuminated 30190 post luggage wagon, the distance must be at least as long as the entire train.
- Shunting within the terminal loop is not possible.
- When operating around the terminal loop, the controller knob must be rotated through the zero position to the other side. This allows the train to leave the terminal loop again (the train will then continue around the layout but will run in the opposite direction).

### **Two examples**

Terminal loop for running in a clockwise direction (Fig. 4). The train runs into the terminal loop with the controller set at position 1, stops at the stopping point Hp. The controller knob is now turned into position 2. The train can now pull out of the terminal loop without having to stop again.

If the track sections K and T are interchanged, the running direction is reversed (counter-clockwise) (Fig. 5).

### **Track Plan Suggestion for Building a Station within a Terminal Loop.**

In this example, the terminal loop isolation section is fitted behind the station (Fig. 6). In this way, shunting may be done in the station without any problem. If a second terminal loop is built into a layout, it is possible to turn the train twice.

### **Le jeu de boucles de retour LGB**

10151 comprend une voie normale de séparation T et une voie spéciale K (voie à diodes) qui sont marquées d'une flèche indiquant le sens de marche. Ainsi, il est possible de circuler sans problèmes sur des boucles de retour, sans câblages spéciaux, ni interrupteur.

#### **Circulation sur boucle de retour avec ou sans arrêt**

Un train circule sur la boucle de retour, régulateur en position (1), et s'arrête en gare. Régulateur en position (0). Le train quitte la boucle de retour après avoir amené le bouton du régulateur en position (2). La position de l'aiguillage reste toujours sur entrée (10152 → 10151) (aiguillage manuel) (Img. 1).

Pour un passage sans arrêt, il faut amener rapidement le bouton du transformateur de la position 1 à la position 2, en passant par 0 pendant que le train circule sur la courbe de la boucle de retour.

### **Un aperçu de la construction de la voie à diode pour les cheminots intéressés par la technique**

Quatre diodes sont incorporées (Img. 2). Ces composants électroniques sont dépendants de la polarité: ils ne laissent passer le courant que dans un sens déterminé, l'autre est alors bloqué. Le schéma des connexions montre que la polarité dans la boucle de retour reste la même, et cela malgré une inversion des pôles au transformateur (Img. 3). Cette opération n'est pas nécessaire si l'on observe les propositions suivantes d'installation.



## **Règles à observer pour boucles de retour dans le plan de voies**

- Le passage des boucles de retour n'est possible que dans un sens (à définir).
- La voie de séparation T est montée dans le sens de la marche, après l'aiguillage d'entrée (aiguillage manuel).
- La voie de boucle de retour K est montée juste avant de quitter la boucle de retour, avec une flèche indiquant l'aiguille.
- L'écartement des voies T et K devrait correspondre au moins à la longueur du train afin d'avoir assez de temps pour l'inversion des pôles. Il faut que cet écartement ait au moins la longueur totale du train pour utilisation du fourgon postal 30190 éclairé.
- Une manoeuvre est impossible sur cette section de voie!
- Pendant la circulation par la boucle de retour, il faut amener le bouton de réglage par la position zéro sur l'autre côté afin que le train puisse quitter à nouveau la boucle de retour (il circule alors sur la voie dans le sens contraire!).

## **Deux exemples de marche**

Boucle de retour avec sens de marche dans les aiguilles d'une montre (Img. 4). Le train entre dans la boucle de retour lorsque le transformateur est en position 1, s'arrête au point Hp. Il faut alors amener le bouton du transformateur en position 2 pour que le train quitte la boucle de retour sans s'arrêter.

Si les voies K et T sont échangées, le sens de marche est alors contraire à celui des aiguilles d'une montre (Img. 5).

## **Proposition d'un plan de voies pour l'aménagement d'une gare dans une boucle de retour**

Dans cet exemple, la section de séparation de la boucle de retour se trouve derrière la gare (Img. 6). On peut alors manoeuvrer librement sur toutes les voies de la gare. Le montage d'une deuxième boucle de retour sur le circuit permet un double changement de marche du train.

### **Het LGB keerlussen garnituur 10151**

bestaat uit een normale scheidingsrail T en een speciale rail K (diode-rail), welke met een rijrichtingspijl is gemerkt. Hiermee is het mogelijk om probleemloos een keerlus te berijden zonder schakelaar en bijzondere bedrading.

#### **Doorrijden van de keerlus met of zonder stop:**

Een trein rijdt met de regelaarinstelling (1) de keerlus in en stopt in het station. Regelaarinstelling (0). Dan wordt de rijregelknop in de stand (2) gedraaid, de trein verlaat de keerlus. De wissel blijft altijd in de stand inrijden (10152 —> 10151) staan (handwissel) (afbeelding 1).

Bij het doorrijden zonder stop wordt de rijregelknop snel van de stand 1 over de 0 naar stand 2 gedraaid, terwijl de trein in de keerlus rijdt.

### **Voor technisch nieuwsgierige LGB liefhebbers een blik in het binnenste van de diode-rail**

Hier zijn 4 dioden ingebouwd (afb. 2). Deze elektronische componenten hebben de eigenschap polariteitgevoelig te zijn: ze laten de stroom slechts in één richting door, de andere richting wordt gesperd. Zoals uit het werkingsschema blijkt blijft, ondanks het ompolen van de trafo, de polariteit in de keerlus hetzelfde. Deze technische uitleg kan men verder vergeten indien men de volgende inbouwaanwijzingen in acht neemt.

### **Regels voor keerlussen in het railplan**

- Het doorrijden is alleen in één (vastgestelde) richting mogelijk.
- De scheidingsrail T wordt in de rijrichting achter het inrijwissel (handwissel) geplaatst.
- De keerlusrail K wordt kort voor het uitrijden van de keerlus geplaatst, met de pijl naar het wissel wijzend.
- De railsectie tussen de T en K rails dient minimaal de treinlengte te zijn. Hierdoor is er voldoende tijd voor het ompolen. Bij het gebruik van een verlichte postwagen 30190 moet deze afstand minstens de hele treinlengte bedragen.
- Rangeren in deze sectie is niet mogelijk.
- Tijdens het rijden in de keerlus moet de rijregelknop door de nulstand heen naar de andere zijde gedraaid worden, zodat de trein de keerlus weer kan verlaten. (hij rijdt dan op het traject in tegengestelde rijrichting!)

### **Twee rij voorbeelden**

Een keerlus in de rijrichting met de wijzers van de klok mee (afb. 4)

Een trein rijdt met de regelaarinstelling (1) de keerlus in en stopt bij haltepunt Hp; dan wordt de rijregelknop in de stand (2) gedraaid, nu verlaat de trein de keerlus zonder weer te stoppen. Worden de rails K en T onderling verwisseld dan is de rijrichting tegen de wijzers van de klok in. (afb. 5).

### **Voorbeeld van een railplan met een station in de keerlus**

De keerlus scheiding ligt in dit voorbeeld achter het station (afb. 6).

Op alle stationssporen kan vrij gerangeerd worden. Met een tweede keerlus in het railplan is het mogelijk de rijrichting weer om te keren.

### **Set de bucle de inversión del sentido de la marcha LGB 10151**

Contiene una vía de separación normal T y una vía especial K (vía de diodos), que está identificada con una flecha de sentido de la marcha. De este modo puede circularse sin problemas por bucles de inversión del sentido de la marcha sin cableados ni interruptores especiales.

#### **Circulación por bucles de inversión del sentido de la marcha con o sin parada:**

Un tren entra con el ajuste de regulador (1) en el bucle de inversión del sentido de la marcha y se detiene en la estación. Posición del regulador (0). Acto seguido, se gira el pomo regulador a la posición (2) y el tren abandona el bucle de inversión del sentido de la marcha. El desvío permanece siempre en la posición de entrada (10152 → 10151) (desvío manual) (Figura 1).

Al atravesar la estación sin parada se gira el pomo regulador del transformador rápidamente de la posición 1, pasando por la 0, a la 2, mientras que el tren recorre la curva del bucle de inversión del sentido de la marcha.

### **Para los modelistas de LGB con curiosidad técnica mostramos a continuación el interior de una vía de diodos**

Esta vía incorpora 4 diodos (Figura 2). Estos componentes del mundo de la electrónica poseen la propiedad de permitir el paso de la corriente en función de la polaridad. Admiten el paso de la corriente en un determinado sentido de la marcha, permaneciendo bloqueados cuando se circula en el sentido contrario.

Como puede apreciarse en los esquemas funcionales (Figura 3), a pesar de la inversión de polaridad en el transformador, la polaridad en el tramo del bucle de inversión del sentido de la marcha sigue siendo la misma. Este fenómeno técnico puede olvidarse si se tienen presentes las propuestas de montaje a continuación descritas.

## **Reglas para bucles de inversión del sentido de la marcha en el esquema de vías**

La circulación por bucles de inversión del sentido de la marcha es posible únicamente en un solo sentido (que debe definirse).

- La vía de separación T se monta en el sentido de la marcha después del desvío de entrada (desvío manual).
- La vía del bucle de inversión del sentido de la marcha K se monta poco antes de la salida del bucle de inversión de la marcha, con la flecha de dicha vía apuntando hacia el desvío.
- La distancia mutua entre las vías T y K debe ser de como mínimo la longitud del tren. De este modo queda suficiente tiempo para invertir la polaridad. Si se utiliza el furgón postal iluminado 30190, esta distancia debe ser de como mínimo la longitud del tren completo.
- ¡No es posible realizar maniobras en este tramo de vía!
- Durante la circulación por el bucle de inversión del sentido de la marcha, debe girarse el pomo regulador de la marcha, pasando por la posición cero, hacia el otro lado, con el fin de que el tren pueda abandonar de nuevo el bucle de inversión del sentido de la marcha (¡tras lo cual, el tren circula por el tramo de vía en el sentido opuesto!).

## **Dos ejemplos de circulación**

Bucle de inversión de la marcha con circulación en sentido horario (Figura 4).

El tren entra en el bucle de inversión del sentido de la marcha con el regulador con transformador ajustado a la posición 1, se detiene en el punto de parada Hp; acto seguido, se gira el pomo regulador a la posición 2. A continuación, el tren abandona el bucle de inversión del sentido de la marcha sin más paradas.

Si se intercambian mutuamente las vías K y T, el sentido de circulación queda establecido en el sentido opuesto (Figura 5).

## **Propuesta para el montaje de una estación en un bucle de inversión del sentido de la marcha**

En este ejemplo, el tramo de separación del bucle de inversión del sentido de la marcha está situado detrás de la estación (Figura 6). Por este motivo, en todas las vías de la estación puede maniobrarse libremente. En una maqueta de trenes provista de un segundo bucle de inversión del sentido de la marcha es posible implementar una doble inversión del sentido de la marcha de los trenes.

### **Il corredo LGB per cappi di ritorno 10151**

contiene un binario di sezionamento normale T ed un binario di sezionamento speciale K (binario con diodi), che è contrassegnato con una freccia nel senso di marcia. In tal modo è possibile senza problemi la percorrenza di cappi di ritorno senza speciali connessioni di cavi e commutatori.

#### **Marcia su cappio di ritorno con o senza fermata:**

Un treno viaggia con l'impostazione del regolatore (1) entro il cappio di ritorno e viene fatto fermare alla stazione. Impostazione del regolatore (0). Poi la manopola del regolatore viene ruotata nella posizione (2), il treno lascia il cappio di ritorno. La disposizione del deviatoio rimane sempre costante sull'ingresso (10152 → 10151) (deviatoio manuale) (Figura 1).

In caso di attraversamento senza fermata la manopola di regolazione del trasformatore viene ruotata rapidamente dalla posizione 1 attraverso lo 0 verso il 2, mentre il treno viaggia nella curva del cappio di ritorno.

### **Per i modellisti ferroviari LGB tecnicamente principianti, uno sguardo nell'interno di un binario con diodi**

Qui sono incorporati 4 diodi (Figura 2). Questi componenti costruttivi di tipo elettronico hanno la caratteristica della dipendenza dalla polarità: essi lasciano passare la corrente soltanto in una determinata direzione di marcia, quell'altra viene bloccata.

Come si può riconoscere dalle immagini di commutazione funzionale (Figura 3),

malgrado l'inversione di polarità sul trasformatore, la polarità nella tratta del cappio di ritorno rimane la stessa. Questo comportamento tecnico si può anche dimenticare, qualora si rispettino le prescrizioni di montaggio che adesso seguono.

### **Regole per cappi di ritorno nello schema dei binari**

- La percorrenza del cappio di ritorno è possibile soltanto in una data direzione (da fissare).
- Il binario di sezionamento T viene installato nella direzione di marcia dopo il deviatoio di ingresso (deviatoio manuale).
- Il binario per cappio di ritorno K viene installato poco prima dell'uscita dal cappio di ritorno, con la freccia che punta verso il deviatoio.
- La distanza rispettiva del binario T e del binario K dovrebbe avere come minimo la lunghezza del treno. In tal modo è disponibile un tempo sufficiente per l'inversione di polarità. In caso di impiego del bagagliaio-postale illuminato 30190 questa distanza deve avere come minimo la lunghezza del treno completo.
- Fare manovre in questa sezione di binario non è possibile!
- Durante la marcia attraverso il cappio di ritorno la manopola del regolatore di marcia deve venire ruotata attraverso la posizione di zero verso la parte opposta, cosicché il treno possa nuovamente lasciare il cappio di ritorno (dopo in effetti esso viaggia sul binario della linea in direzione contraria!).

### **Due esempi di marcia**

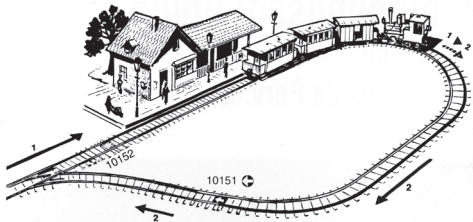
Cappio di ritorno con direzione di marcia nel senso delle lancette dell'orologio (Figura 4).

Il treno entra nel cappio di ritorno con l'impostazione di regolazione del trasformatore 1, si ferma al punto di arresto Hp; poi la manopola del regolatore viene ruotata nella posizione 2. Ora il treno lascia il cappio di ritorno senza ulteriori fermate.

Se i binari K e T vengono scambiati uno con l'altro, allora la direzione di marcia resta fissata in senso contrario alle lancette dell'orologio (Figura 5).

### **Proposta di schema di binari per l'installazione di una stazione in un cappio di binari**

Il settore di sezionamento del cappio di ritorno è situato in questo esempio dietro la stazione (Figura 6). Su tutti i binari di stazione si può pertanto manovrare liberamente. Con un secondo cappio di ritorno in un dato impianto è possibile una doppia inversione del treno.



- Bild 1 Kehrschleifenfahrt mit oder ohne Halt*
- Fig. 1 terminal loop with or without stopping*
- Img. 1 Circulation sur boucle de retour avec ou sans arrêt*
- Afb. 1 Keerlus berijden met of zonder stop*
- Figura 1 Circulación por el bucle de inversión del sentido de la marcha con y sin parada*
- Fig. 1 Percorrenza del cappio di ritorno con o senza fermata*



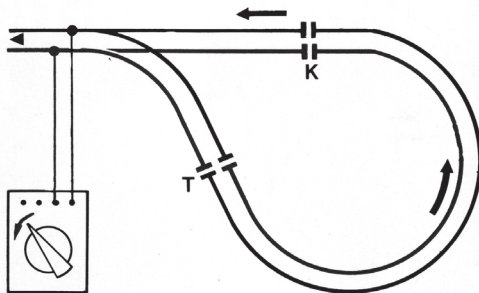
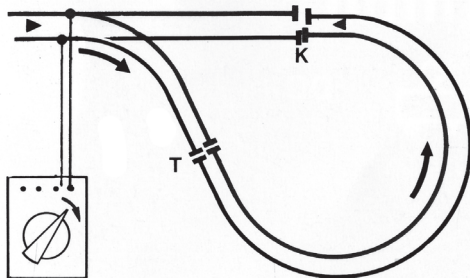
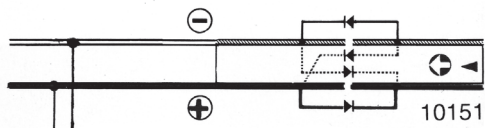
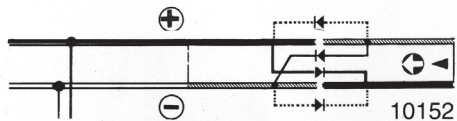


Bild 2  
 Fig. 2  
 Img. 2  
 Afb. 2  
 Figura 2  
 Fig. 2

Bild 3  
 Fig. 3  
 Img. 3  
 Afb. 3  
 Figura 3  
 Fig. 3

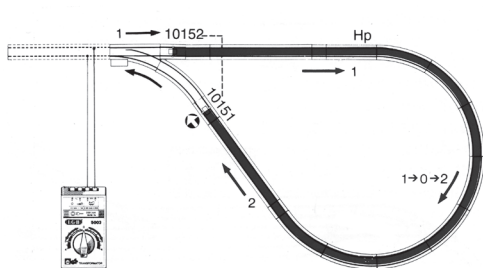


Bild 4 Fahrtrichtung im Uhrzeigersinn  
 Fig. 4 running in a clockwise direction  
 Img. 4 Direction aiguilles d'une montre  
 Afb. 4 Rijrichting met de wijzers van de klok mee  
 Figura 4 Sentido de marcha horario  
 Fig. 4 Direzione di marcia nel senso delle lancette  
 dell'orologio

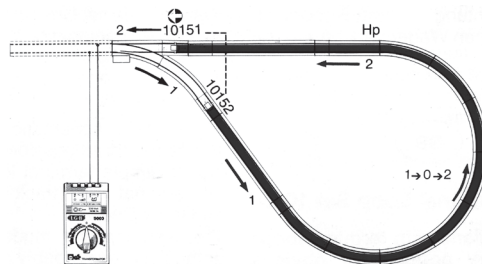
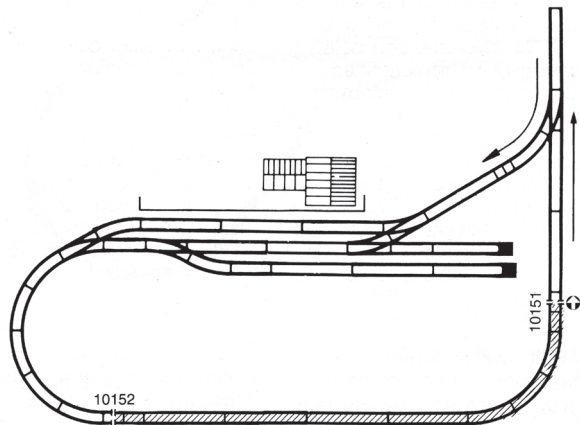


Bild 5 Fahrtrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn  
 Fig. 5 running against clockwise direction  
 Img. 5 Direction dans le sens contraire des aiguilles  
 d'une montre  
 Afb. 5 Rijrichting tegen de wijzers van de klok in  
 Figura 5 Sentido de marcha antihorario  
 Fig. 5 Direzione di marcia contro le lancette  
 dell'orologio



*Bild 6 Gleisplanvorschlag*

*Fig. 6 Track Plan Suggestion*

*Img. 6 Proposition d'un plan de voies*

*Afb. 6 Railplan voorbeeld*

*Figura 6 Propuesta de esquema de vías*

*Fig. 6 Proposta di schema di binari*



**FR**  
Ces éléments  
de voie se  
recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN

OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)



**FR**



[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.lgb.de](http://www.lgb.de)

129046/1122/Sm4Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH