

Betriebsanleitung für die Elektro-Weichen mit Vollprofilen Nr. 02181/02182 und 02183/02184

Hierzu nur Schalter Nr. 01681 verwenden!

Bitte lesen und aufbewahren

ROKAL

TT MODELL-EISENBAHN

Operating Instructions for genuine profile Electric Switches No. 02181/02182 and 02183/02184

For these switches use control No. 01681 only!

Please read and retain

Notice d'utilisation pour l'aiguillage électrique en profile massif no 02181/02182 et 02183/02184

Pour ces aiguillages employer seulement poste de commande no 01681!

à lire attentivement et à conserver

Gebruiksaanwijzing voor de elektrische wissels met volprofielrail nr. 02181-02182-82183-02184

Hiervoor uitsluitend schakelaar 01681 gebruiken!

Goed doorlezen en bewaren

Die Modellgleisweichen werden vom Werk in drei verschiedenen Ausführungen geliefert. Damit wurden unterschiedliche Schaltungsanforderungen berücksichtigt, so daß je nach Bedarf Handweichen, E-Weichen ohne Zusatzschalter und E-Weichen mit einpoligem Umschalter (Universalweiche) eingesetzt werden können. Die Weichenzungen der Modellgleisweichen sind so angeordnet, daß das stromlose Stück (Herzstück) der Weiche sehr klein gehalten ist und Lokomotiven mit kleinstem Achsabstand diese Weichen ohne Stromunterbrechung durchfahren können.

Die E-Weichen mit einpoligem Umschalter (Universalweichen) bieten dem Modellbahner viele sinnvolle Schaltungsmöglichkeiten, die zu den Abbildungen noch beschrieben werden.

Modellgleis-Elektroweichen ohne Zusatzschalter Nr. 02183/02104

Die Modellgleis-E-Weichen sind elektromagnetische Weichen und werden mittels des dreifarbigigen Anschlußkabels mit den farblich gekennzeichneten Schraubbuchsen des Weichentasters Nr. 01681 verbunden.

Die Stellung der Weichenzunge (Gerade oder Kurve) ist ohne Einsichtnahme der Weiche bereits am Weichentaster erkennbar; d. h., wenn der Stellhebel des Weichentasters gegen den roten Punkt des Tasters gedrückt ist, steht die Weiche grundsätzlich auf Kurvenfahrt.

Alle E-Weichen haben im Weichenkörper eingebaute Umschalt-Drehkontakte, welche ohne Verwendung von Trenngleisen, Leitungen und Schaltern eine elektrische Fahrstraßenschaltung ermöglichen. Die geschlitzten Umschalt-Drehkontakte für die Fahrstraßenschaltung befinden sich im oberen Teil der Weiche und können mit einem Schraubenzieher leicht betätigt werden (siehe Abbildungen). Die einzelnen Grundarten der Fahrstraßenschaltung werden nachfolgend beschrieben:

The new nickel-silver profile Electric Switches are available in three different types. Thus are various switching needs provided for, so that according to need manual switches, electric switches without additional contacts, and electric switches with single-pole built-in contact (universal switch) may be installed. The frogs of these switches are so constructed that the dead area is held to an absolute minimum, so that locomotives of even the shortest type cannot stall. The electric switches with single-pole built-in contact offer the model railroader many sensible switching variations, which are described in the illustrations.

Profile nickel-silver Electric Switch without single-pole contacts No. 02183/02184

These switches are electro-magnetic, and are connected to Control No. 01681 with a multi-colored three wire cable, via color coding.

The position of the frog (straight or curved) can be readily determined without looking at it through the position of the Control; for example, when the button of the Control is at the red dot, the frog is always for curve travel.

All electric switches contain ROKAL's current routing system, which without the need for gap tracks, wiring and controls, allows a selective routing of current to the tracks. The slotted contact screws are easily accessible from above and with the help of a screwdriver can easily be turned. (See illustrations). The basic routing arrangements are described as follows:

Les aiguillages modèles sont livrés par l'usine en 3 exécutions différentes. Chacun de ces types a été créé pour répondre à des besoins bien précis, de sorte que l'on peut suivant le cas utiliser des aiguillages à main, des aiguillages électro-magnétiques sans inverseur ou des aiguillages électro-magnétiques avec inverseur incorporé (aiguillage universel). Les lames d'aiguillage sont construites de façon que la partie isolée de la pointe de coeur soit la plus petite possible; Ceci permet aux locomotives de petit empattement de les parcourir sans heurts et sans interruptions de courant.

Les aiguillages électro-magnétiques avec inverseur (aiguillages universels) offrent à l'amateur une multitude de combinaisons qui sont décrites dans des dessins ci-joints.

Aiguillages électro-magnétiques sans inverseur no. 02183/02184

Les aiguillages électro-magnétiques possèdent un double électro commandé par 3 fils de couleurs différentes reliés aux bornes de couleur correspondante du poste de commande no 01681.

La position des lames d'aiguille (en voie droite ou en courbe) peut être repérée au poste de commande sans qu'il soit nécessaire de voir l'aiguillage lui-même. C'est ainsi que l'aiguillage se trouve en voie déviée lorsque le levier du poste de commande se trouve auprès du point rouge.

Tous les aiguillages électro-magnétiques sont pourvus de contacts rotatifs qui permettent la réalisation d'itinéraires électriques sans nécessiter l'utilisation de rails de sectionnement, de fils ni d'interrupteurs. Les contacts rotatifs se trouvent sur la face supérieure de l'aiguillage et peuvent aisément être manoeuvrés au moyen d'un tournevis (voir illustration).

Les différentes combinaisons d'itinéraires sont décrites ci-dessous:

Profielrail wissels worden in drie verschillende uitvoeringen geleverd. Deze drie soorten zijn:

Handwissels, Elektrische wissels zonder één-polige schakelaar en elektrische wissels met één-polige schakelaar (universeel-wissels). De constructie van de wisseltongen is zo gekozen, dat het stroomloze gedeelte (hartstuk) zo klein mogelijk is. Dit waarborgt het vlotte rijden door de wissels, ook voor locomotieven met een zeer kleine as afstand.

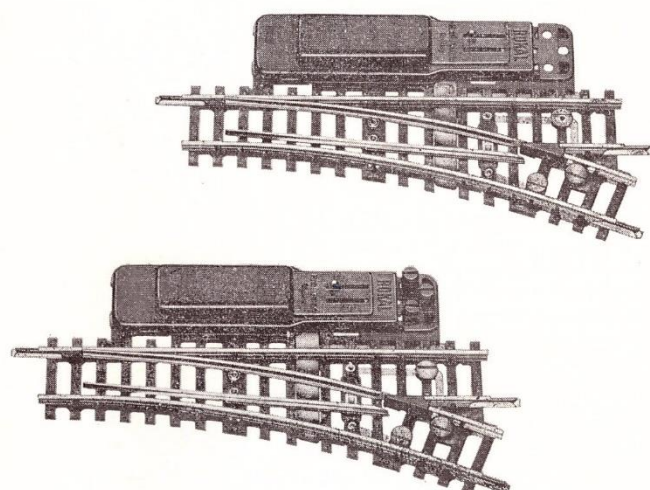
De toepassing van de elektrische wissel met omschakelaar biedt de echte trainen liefhebber zeer veel interessante schakelmogelijkheden. Hieronder worden enige daarvan omschreven.

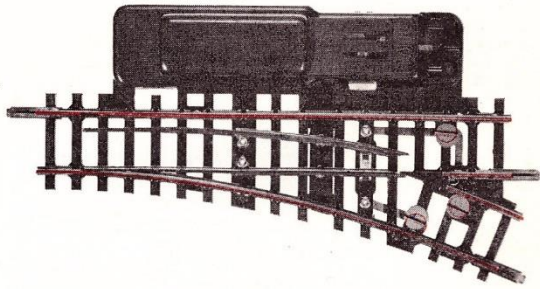
In afwijking van de wissels uit het oude systeem kunnen deze profiel wissels met wisselstroom geschakeld worden. De nieuwe schakelaar nr: 01681 moet dus aan de linkerkant van de regelbaar aangesloten worden.

Elektrische wissels zonder één-polige schakelaar (profielrail) nr. 02183-02184

Dit zijn electro-magnetische stroomstoot wissels. Door middel van de driekleurige aansluitkabel worden ze aan de schroefbussen van schakelaar nr: 01681, op de juiste kleuren, aangesloten. De stand van de wissel (rechtuit of afbuigend) is direct te zien op de schakelaar. Als de knop van de schakelaar tegen de rode punt gedrukt wordt, staat de wissel op afbuigende stand.

Alle elektrische wissels hebben tussen de rails 3 draaicontacten, voorzien van een gleuf, zodat ze met een schroevendraaier gedraaid kunnen worden. Door deze contacten te verdraaien kan de rijspanning gestuurd worden, wat het gebruik van scheidingsrail en extra leidingen overbodig maakt (zie afbeeldingen). De belangrijkste mogelijkheden van dit verstellen worden hieronder beschreven:



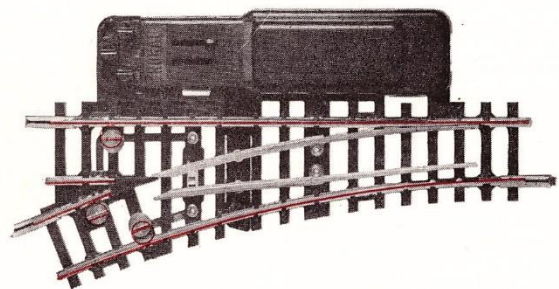


Schaltung 204 (Abbildung 1)

Bei Geradeaus- oder Kurvenfahrt sind alle Gleisstränge unter Strom, und die exzentrischen Drehknöpfe der Umschaltkontakte berühren die anliegenden Profile.

Routing No. 204 (Illustration 1)

Here all rails carry power at all times, regardless of the position of travel, and the eccentric slotted screws touch the adjoining rails.

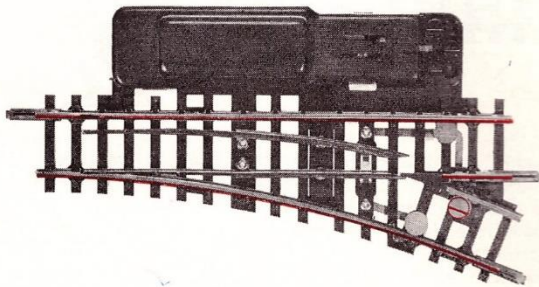


Combinaison 204 (fig. 1)

En voie normale et en voie déviée, toutes les sorties de l'aiguillage se trouvent sous tension. Les têtes excentriques des contacts rotatifs reposent sur leurs rails correspondants.

Schakeling 204 (afb. 1)

Bij rechtuit- of afbuigende stand hebben alle sporen spanning. Alle excentrisch draaiende contacten zijn nu met de naastliggende rail verbonden.



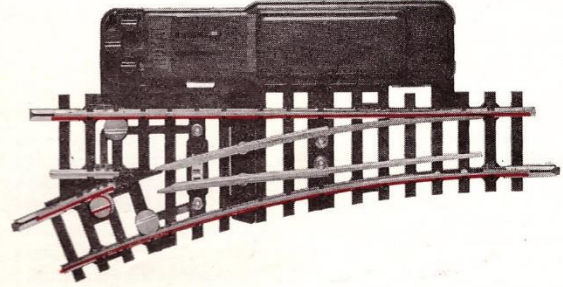
Schaltung 206 (Abbildung 2)

Bei Schaltung 206 hat die Weiche die Funktion einer Stoppweiche; d. h., bei Geradeaus- oder Kurvenfahrt ist nur der jeweils befahrene Gleisstrang stromführend. Da diese Schaltungsart die meistgewünschte ist, werden alle E-Weichen in Schaltung 206 ausgeliefert.

Routing 206 (Illustration 2)

With this routing the switch functions as a stop-switch, in other words with straight or curve setting there is current only in the direction of travel. Since this is the most desired routing, all electric switches are delivered set according to 206 routing.

In this routing the center contact screw touches the short curved track, while the outer two screws have no electrical contact with the outer rails.



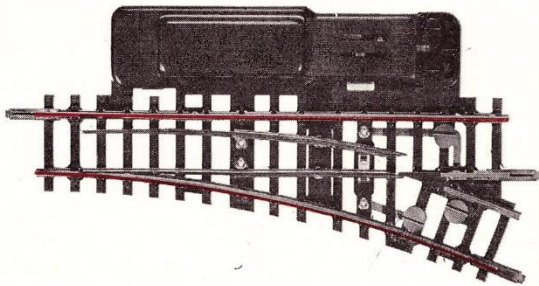
Combinaison 206 (fig. 2)

L'aiguillage fait ici fonction d'aiguillages-stop, c. à d., il n'y a du courant que dans la partie de voie vers laquelle les aiguillages sont orientées. Comme c'est cette combinaison-ci qui est la plus utilisée, c'est ainsi que les aiguillages sont livrés par l'usine.

Le contact rotatif central repose maintenant sur son rail adjacent, tandis que les 2 contacts extérieurs ne sont plus reliés à leurs rails respectifs.

Schakeling 206 (afb. 2)

Bij deze schakeling functioneert de wissel als stopwissel. Dit betekent, dat alleen dat spoor spanning krijgt (recht of gebogen) waarheen de trein rijdt. Het andere spoor blijft dan zonder spanning. Omdat deze schakeling het meest wordt gebruikt, worden alle elektrische wissels in deze afstelling door de fabriek geleverd. Het middelste draaicontact ligt tegen de naastliggende rail, de andere zijn verbroken.



Schaltung 208 (Abbildung 3)

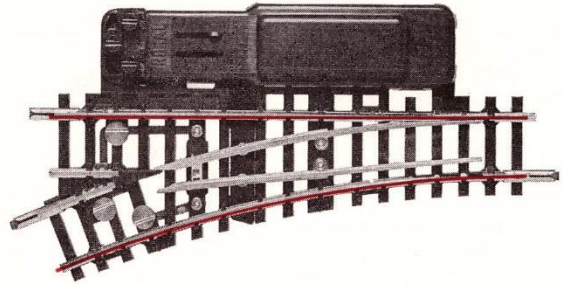
Diese wichtige, im Zweileiter-Gleichstromsystem einzigartige Schaltungsmöglichkeit trennt elektrisch den Weichenübergang von einem Stromkreis in den anderen und ermöglicht einen direkten Weichenübergang im Parallelkreisabstand von 44 mm ohne Verwendung von Trenngleisen. Bei dieser Schaltungsart stehen die exzentrischen Drehkontakte so, daß die anliegenden Schienenprofile nicht berührt werden. Die Schaltung 208 findet immer dann Anwendung, wenn die Weiche zugleich die Funktion eines Trenngleises einnehmen soll.

Routing 208 (Illustration 3)

With this routing arrangement two separate electrical circuits are completely electrically insulated, so that a train may pass from one track circuit into an other, without use of gap-tracks insulators, while still maintaining a scale track separation of 1.73". With this routing the eccentric slotted screws are set so that the dot **not** touch the adjoining rails. Routing 208 is always used when the switch serves a dual purpose as gap track.

Bei Betätigung der Weichenspulen bitte darauf achten, daß die Spulen nicht zu lange unter Spannung stehen, da dann die Gefahr des Durchschmorns der Spulen besteht.

When throwing the switch use only momentary contact, as longer application of current will burn out the switch coils.



Combinaison 208 (fig. 3)

Cette combinaison très importante et particulière au système continu à 2 rails sépare électriquement 2 circuits différents et il rend donc possible l'établissement d'une bretelle dont les voies parallèles se trouvent à 44 mm. de distance seulement et qui ne nécessite aucun rail de sectionnement entre les 2 aiguillages formant la bretelle. Pour obtenir cette combinaison, tous les contacts rotatifs doivent être placés de telle sorte qu'ils **ne touchent pas** leurs rails adjacents. La combinaison 208 trouve son application chaque fois que l'on désire utiliser l'aiguillage comme rail de sectionnement.

Il faut veiller particulièrement à ne pas appuyer trop longtemps sur les boutons du poste de commande car le fait de laisser les bobinages trop longtemps sous tension pourrait les endommager définitivement.

Schakeling 208 (afb. 3)

Deze schakeling is uniek in het 2 rail gelijkstroom system en maakt het mogelijk om over 2 wissels van de ene in een andere stroomkring te rijden, zonder onderbreking in de rail. De draaicontacten worden hierbij zo gesteld, dat geen van de naastliggende rails wordt geraakt. Deze schakeling gebruikt U alleen daar, waar de wissel gelijktijdig als scheidings rail moet fungeren.

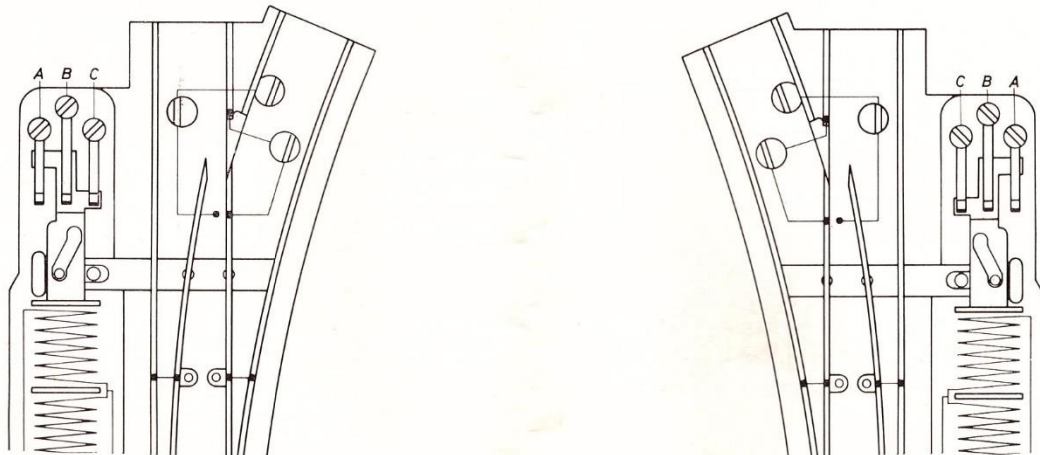
De spoelen in deze wissels zijn stroomstoot spoelen. Zet er dus niet langer dan strikt noodzakelijk spanning op. De spoelen kunnen anders doorbranden.

**Modellgleis-Elektrowei-
chen mit einpoligem Um-
schalter (Universalwei-
chen) Nr. 02181/02182**

**Profile nickel-silver Elec-
tric Switch with single-
pole contacts No. 02181/
02182**

**Aiguillages électro-mag-
nétiques avec inverseur
unipolaire (aiguillages uni-
versels) no. 02181/02182**

**Electrische wissel met één
polige omschakelaar (pro-
fielrail) Universeel wissel
nr. 02181/02182**

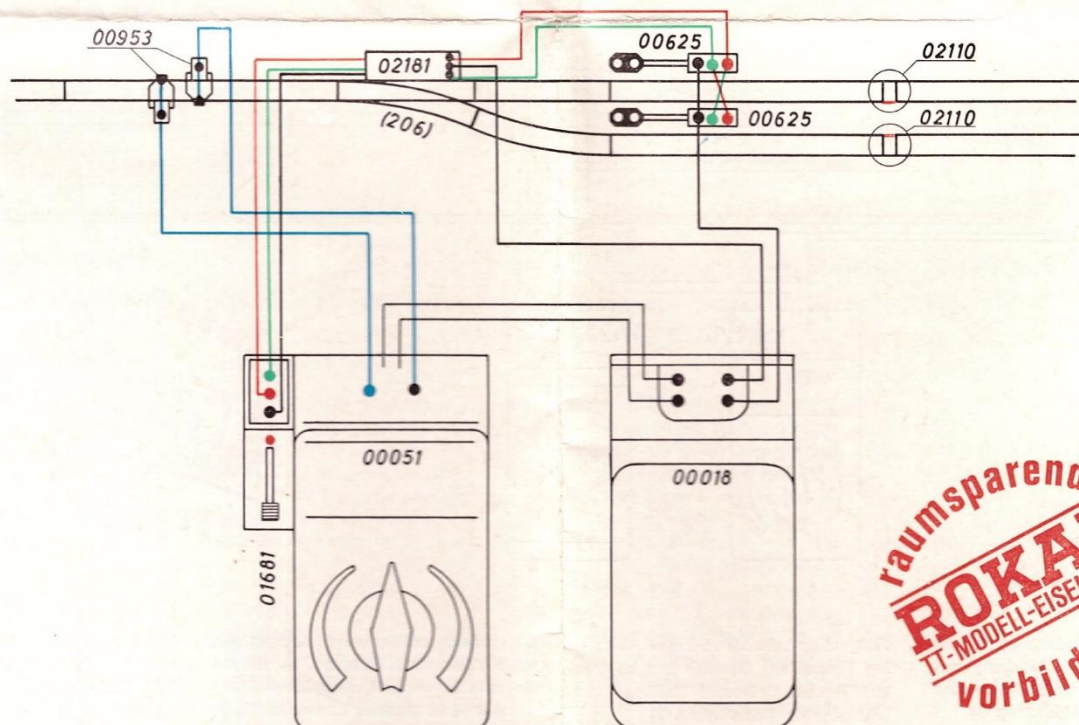


Diese Weichen tragen die Merkmale der normalen Elektro-Weichen und besitzen zusätzlich einen am oberen Spulenkasten angebauten, einpoligen Umschalter (Abbildung 4), der gleich einem Relais verschiedenartige Schaltvorgänge auslöst. Bei Weichenstellung „Gerade“ ist der Umschalter B-C geschlossen, und bei Kurvenfahrt ist der Schalter A-B geschlossen.

These switches have all the characteristics of any normal electric switch and have in addition a single-pole contact built into the coil box (Illustration 4), which offers or allows various contact combinations, as a relay does. When the switch is set for straight, terminals B-C are closed, when set for curved then A-B are closed.

Ces aiguillages sont absolument semblables à ceux décrits ci-dessus, mais ils possèdent en plus un inverseur unipolaire (figure 4) qui tout comme un relais, peut effectuer diverses fonctions. En position "droite" ils établissent la liaison B-C, tandis qu'en voie "déviée" ils établissent la liaison A-B.

Deze wissels zijn voorzien van een één polige omschakelaar (afb. 4) Hiermede kunnen schakelingen als met een relais worden gedaan. Verder is de wissel uitgevoerd als de gewone elektrische wissel. Bij wisselstand rechtuit zijn de contacten B-C gesloten; bij wisselstand afbuigen, zijn de contacten A-B gesloten.

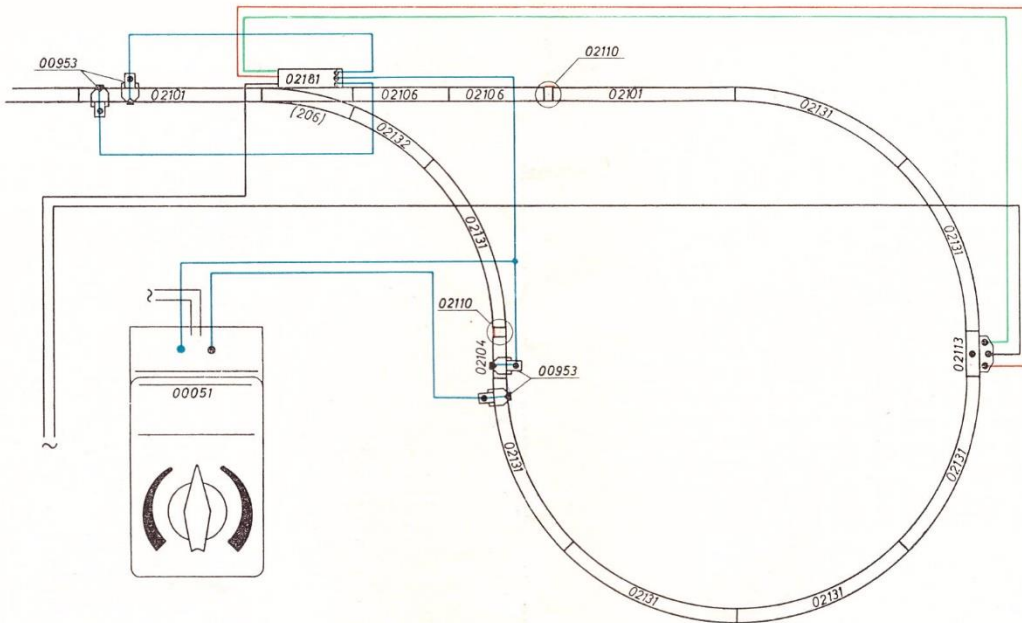


Lichtsignalsteuerung mit Zugbeeinflussung in Abhängigkeit von der Weichenstellung (Abbildung 5)
Diese Abbildung demonstriert den Anschluß unserer Tageslichtsignale an den Umschalter, der jeweils in Abhängigkeit von der Weichenstellung (Geradeaus- oder Kurvenfahrt) die Signale steuert und damit die zu befahrende oder nicht befahrbare Strecke anzeigt.

Light Signal controlled automatic Train operation, dependent on Switch setting (Illustration 5)
This illustration shows the connection of our Daylight Signal to the single-pole contact, which, depending on the switch position (straight or curved) controls the signals and thus indicates the live and the dead track.

Commande des signaux avec influence sur les trains, suivant la position de l'aiguillage (fig. 5)
Ce schéma explique le raccordement d'un signal lumineux à l'inverseur de l'aiguillage. Suivant la position de celui-ci, le signal change de feux et indique ainsi quelles sont les voies libres ou fermées à la circulation.

Gelijktijdig met wissel werkende daglicht signalen. Met trein beïnvloeding (afb. 5)
Deze afb. geeft een voorbeeld van de aansluiting van onze daglichtsignalen aan de wisselomschakelaar. Afhandelend van de wisselstand brandt nu het rode- of groene licht.

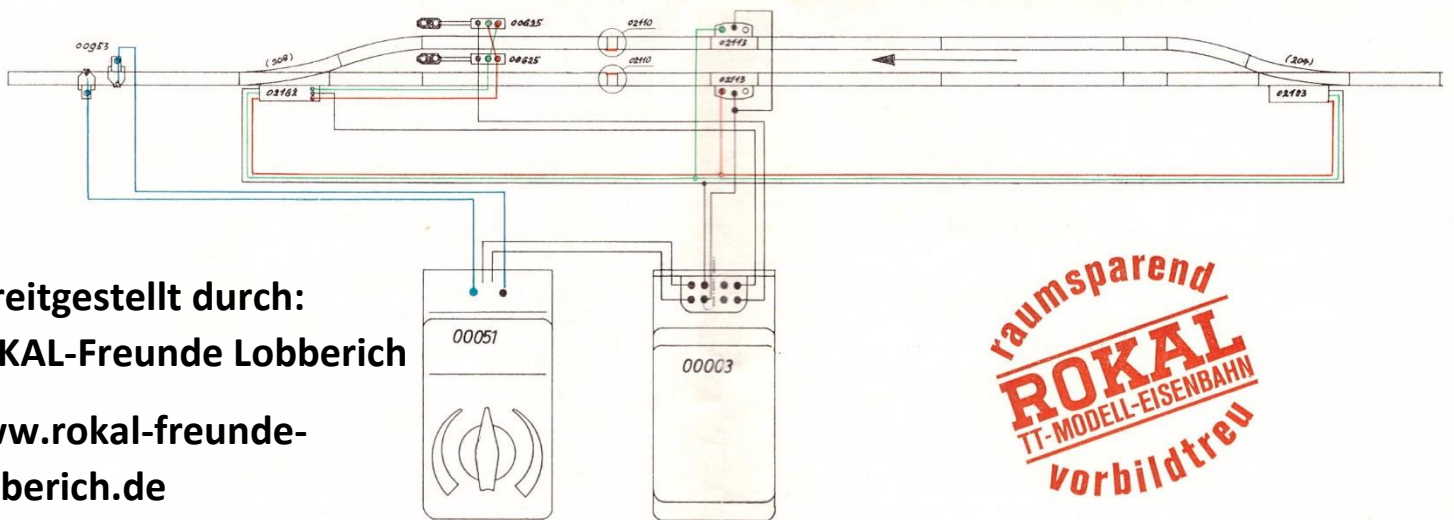


Vollautomatische, fahrtrichtungsunabhängige Kehrschleifenschaltung mittels Universalweiche und ROKAL-Schaltgleis Nr. 02113 (Abbildung 6)
 Bei dieser Schaltung wirken Fahrstraßenschaltung 206 und der an der Weiche angebaute, einpolige Umschalter als Kehrschleifenschalter. Mit der Betätigung der Universalweiche wird jeweils die Fahrspannung umgepolt, und ein in der Kehrschleife befindlicher Zug kann ohne Halt die Weichen passieren.

Fully Automatic Reversing Loop through Universal Switch and ROKAL Control Track No 02113 (Illustration 6)
 With this diagram, routing arrangement 206 and the single-pole contacts on the switch act as reversing-loop control. When the universal switch is operated, it reverses the polarity of the track current, and a train in the reversing loop can run through the switch without stopping.

Commande entièrement automatique, et indépendante du sens de marche, d'une boucle de retournement au moyen d'un aiguillage universel ROKAL et d'un rail de contact no 02113 (fig. 6)
 Ici c'est la combinaison 206 jointe à l'inverseur incorporé qui commande le passage dans la boucle. L'opération de l'aiguillage universel agit chaque fois comme inverseur de polarité et un train circulant dans la boucle peut en sortir sans arrêts.

Volautomatisch doorrijden van een keerlus (afb. 6) met behulp van een UNIVERSEEL-WISSEL en ROKAL schakelrail nr: 02113 in beide rij-richtingen.
 Hierbij werken de schak. 206, en de schakelaar aan de UNIVERSEEL-WISSEL als keerlusschakelaar. Bij het schakelen van de wissel wordt de rij-spanning omgepold, en een, zich in de keerlus bevindende trein, kan nu zonder meer de wissel passeren.



**Bereitgestellt durch:
 ROKAL-Freunde Lobberich
 www.rokal-freunde-lobberich.de**

**raumsparend
 ROKAL
 TT-MODELL-EISENBAHN
 vorbildtreu**

Vollautomatische Zwei-Zug-Steuerung mit Zugwechsel in Verbindung mit Schaltgleisen, Universalweichen und Tageslichtsignalen (Abbildung 7)
 Hierbei handelt es sich um einen fahrtrichtungsabhängigen Zwei-Zugbetrieb mit Signalanzeige, wobei ein Zug einen anderen steuert; d. h., überfährt Zug A ein Schaltgleis, setzt sich Zug B in Bewegung, und Zug A hält an. Dieser Vorgang wiederholt sich in umgekehrter Reihenfolge.

Fully automatic Two-Train Alternating Operation, through use of Control Tracks, Universal Switches, and Lightsignals (Illustration 7)
 This diagram shows a two-train directionally dependent alternating system, where one train controls the other. In other words, when train A crosses a control track, train B starts up and train B stops. This sequence repeats when train B crosses its control track.

Commande entièrement automatique de 2 trains avec échange, au moyen de rails de contact, d'aiguillages universels et de signaux lumineux (fig. 7)
 Il s'agit d'une circulation alternative de 2 trains dépendant l'un de l'autre; les signaux fonctionnent en liaison avec la circulation autorisée. Par exemple lorsque le train A passe sur un rail de contact, il met le train B en mouvement et le train A s'arrête. Peu après ce sera la manoeuvre inverse.

Volautomatisch twee-treinen-bedrijf met behulp van schakelrails, UNIVERSEEL-WISSELS en daglicht signalen (afb. 7)

Bei allen Abbildungen ist der polrichtige Anschluß der Schaltdrähte zu beachten.

Attention: In all the illustrations it is imperative that the wiring instructions be rigidly adhered to.

Dans tous les schémas, il faut bien faire attention de raccorder les fils suivant la polarité indiquée.

Let U er vooral goed op dat U de in alle afb. gegeven polariteit strikt aanhoudt.