

MÄRKLIN

Modellgleise

3900 und 3800

Spur HO

Model Tracks

3900 and 3800

Gauge HO

Voies Modèles

3900 et 3800

Ecartement HO

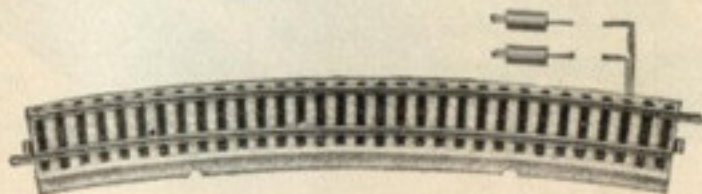


Schutzmarke

Trade Mark

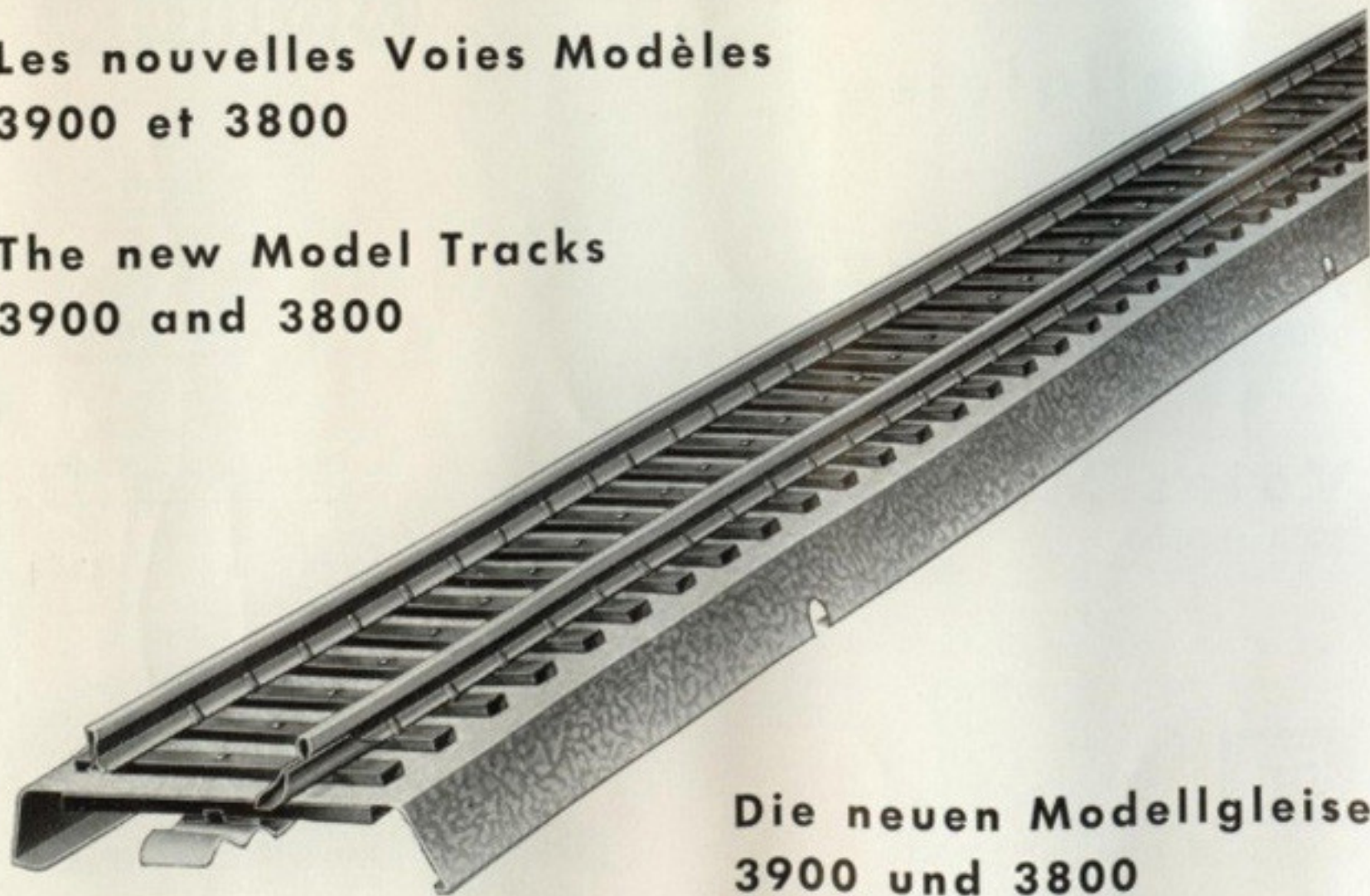
Marque déposée

YN 0753 k 3900 AA - 100/3



**Les nouvelles Voies Modèles
3900 et 3800**

**The new Model Tracks
3900 and 3800**



**Die neuen Modellgleise
3900 und 3800**

Die Vorzüge der Modellgleise

Es freut uns, nach jahrelanger Entwicklungsarbeit die neuen Modellgleise herausbringen zu können. Schon ihre äußere Form läßt erkennen, daß es trotz Anwendung eines Mittelstranges gelungen ist, Gleise zu bauen, die vollkommen modellgerecht sind. Wie im Großbetrieb, sind ihre Schwellen eigene, vom übrigen Schienenbett getrennte Teile.

Zum Anschrauben der Modellgleise auf einer Unterlage sind in den Gleisplatten der meisten Modellgleisstücke je 2 Löcher vorgesehen. Man verwende

The Advantages of the Model Tracks

After many years of development we are happy to announce the introduction of our new Model Tracks. From their external appearance alone it will be seen that, despite the provision of a central conductor, it has been found possible to produce track sections that are absolutely true to scale. The sleepers are, as in full-size railways, separate from the rest of the track bed.

Two holes are provided in the base of the majority of the track sections, so that they can be screwed down

Les avantages de la nouvelle voie modèle

Nous sommes heureux de pouvoir présenter, après de longues années d'études, nos nouveaux modèles réduits de voies ferrées. Leur aspect extérieur révèle déjà, malgré le rail du milieu, qu'on a réussi à réaliser une reproduction parfaitement fidèle des voies véritables. Comme sur ces dernières, les traverses sont constituées par des éléments distincts et ne forment donc pas corps avec la superstructure.

La plupart des éléments de voie nouveau modèle est percée de deux trous pour permettre leur fixation sur l'assise destinée à porter l'ensemble de l'installation.

aber hierzu Schrauben mit niederem Kopf, damit die Schleifer der Lokomotiven die Schrauben nicht berühren können.

Um ein möglichst wirklichsgetreues Gleisbild zu bekommen, wurden die Radien der zwei verschieden gebogenen Gleisstücke sehr groß gehalten. Zum Normalkreis bestimmte man den größeren der beiden Kreise, mit den Gleisstücken 3900. Hier ist der Radius von der Mitte des Gleiskörpers aus gemessen 58,5 cm. Der Durchmesser einschließlich der Böschung hat demnach das Maß 121 cm. Der Radius des kleinen Kreises ist dagegen mit den

to a base board. The screws used should have low heads so that the collector shoes on the locomotives do not touch them.

In order to make the track layout as realistic as possible the radii of the two different types of curved track section have been made as large as possible. The larger of the two circles was taken as the normal circle, and this is obtained with the type 3900 track sections. In this case the radius to the centre of the track is 58.5 cm. (23 in.). The diameter over the outside of the track bed is then 121 cm. ($47\frac{5}{8}$ in.).

Nous recommandons de n'utiliser que des vis à tête plate, pour éviter que les patins des locomotives entrent en contact avec elles. Afin de rehausser encore davantage l'effet réaliste des circuits, les éléments de voie courbes ont été prévus avec deux rayons de courbure différents, tous deux très grands. Comme cercle normal il a été choisi celui qui a le plus grand rayon; il est obtenu avec les éléments de voie 3900. Son rayon, mesuré à partir de la ligne médiane du corps de voie, est de 58,5 cm, de sorte que le cercle complet a un diamètre de 121 cm, talus compris. Le rayon du petit cercle, qui se compose d'éléments 3800, par contre, n'est que

Gleisstücken 3800, ebenfalls von der Mitte des Gleiskörpers aus gemessen, 53,5 cm, so daß der Durchmesser mit der Böschung 111 cm ist.

Zum Aufbau eines Kreises werden jeweils 16 Modell-Gleisstücke benötigt (3800A oder 3900A).

Diese Größenverhältnisse ergeben im Parallelkreis einen kleinen Abstand der Gleisstücke voneinander, und durch besondere Konstruktion der Weichen und Kreuzungen kommt man auf die kleinste Entfernung von Gleismitte zu Gleismitte von 5 cm und von Böschung zu Böschung auf ungefähr 1 cm. Alle mit den Modell-

The radius of the smaller circle, on the other hand, made up of type 3800 sections, also to the centre of the track, is 53.5 cm. ($21\frac{1}{8}$ in.), so that the overall diameter is 111 cm. ($43\frac{3}{4}$ in.). Each circle is made up from 16 track sections (3800 A or 3900 A).

With these dimensions a small space is left between the tracks when they are laid in parallel circles, and the switches and crossings are of special design which permit the minimum distance between the track centres to be maintained at 5 cm. (2 in.) with a space between the track beds of about 1 cm. ($\frac{3}{8}$ in.). Layouts

de 53,5 cm (en mesurant également de la ligne médiane du corps de voie), de sorte que son diamètre total mesure 111 cm, talus compris.

Pour constituer un cercle complet, il est nécessaire de disposer, dans chaque cas, de 16 éléments de voie (3800 A ou 3900 A).

Les dimensions choisies permettent d'établir des circuits concentriques ne présentant qu'un faible écartement entre les voies. Grâce à une construction particulière des aiguillages et des croisements, l'intervalle minimum entre l'axe d'une voie et celui de la voie parallèle n'est que de 5 cm, de sorte que les talus ne sont espacés que de 1 cm environ. Tous les circuits

Gleisstücken aufgebauten Anlagen erhalten hierdurch ein sehr wirklichkeitsgetreues Aussehen.

Die drei Stromleiter sind voneinander isoliert gelagert. Durch die gleiche Polarität der Fahrschienen beim Betrieb mit MÄRKLIN-Lokomotiven werden diese bei Weichen, Kreuzungen, Anschluß-Gleisstücken und Kontakt-Gleisstücken elektrisch miteinander verbunden.

Die Schleifer für die Modellgleise

Sollen Lokomotiven mit alten Schleifern auf den Modellgleisen fahren, so müs-

made up of these track sections are given a very realistic appearance as the result of this spacing.

The three electrical conductors are insulated from each other. Since the rails have the same polarity when MÄRKLIN locomotives are used, they are connected together at switches, crossings, track connection sections, and contact track sections.

Collector Shoes for the Model Track

If locomotives fitted with the old type of collector shoe are to be used on the Model Track they must

établis avec ces voies modèles présentent ainsi un aspect extrêmement réaliste.

Les trois conducteurs de courant sont isolés l'un de l'autre. Du fait de la polarité identique des rails de roulement, lorsqu'on emploie des locomotives MÄRKLIN, ces rails se trouvent en liaison électrique avec les aiguillages, croisements, éléments de raccordement et éléments de contact.

Les patins pour les voies nouveau modèle

Si l'on a l'intention d'utiliser sur les voies nouveau modèle des locomotives munies d'anciens patins, ces derniers doivent être remplacés par des patins du

sen zuvor neue Schleifer angebracht werden. Für die einzelnen Lokomotivtypen kommen die folgenden Ausführungen in Frage:

first be equipped with new collector shoes. The following types of shoe are suitable for the various locomotives listed:

nouveau type. Le tableau suivant indique les types de patins qui correspondent aux différents modèles de locomotives:

Schleifer / Collector shoes / patins	für die Lokomotiven / for the locomotives / pour les locomotives
F 800 - 02 U 1 G	F- HR- RM- RSM- SK- TM- TT- TP- T- ES- RS- HS und TW 800
MS 800 - 02 U 1 G	MS 800
CCS 800 - 02 U 1 G	G und CCS 800
RE 800 - 02 U 1 G	RE 800
SE 800 - 02 U 1 G	RES- SE- SEW und SEWH 800
ST 800 - 02 U 1 G	DL- DT und ST 800

Falls man den neuen Schleifer selbst montieren will, halte man sich an die hier angegebene Reihenfolge.

1. Die eine oder die beiden Befestigungsschrauben,

If you wish to fit the new collector shoes yourself proceed in the following manner:

1. Remove the screw or screws that secure the

Pour ceux qui désireraient monter les nouveaux patins eux-mêmes, voici l'ordre dans lequel cette opération doit être effectuée:
1° Desserrer la ou les vis

mit denen der Schleifer an das Unterteil der Lokomotive geschraubt ist, sind zu lösen.

2. Mit Hilfe eines Lötkolbens ist dann das Kabel zu trennen (LötKolben usw. sind in den Bahnpflegewerkzeugen Nr. 397/2 enthalten).

3. Den neuen Schleifer anschrauben.

4. Sodann ist das Kabel an den neuen Schleifer festzulöten. Die Lötstelle ist aber so zu wählen, daß das aufgetragene Lötzinn die Bewegungen des Schleifers nicht behindert.

Wird der Schleifer nicht fest genug auf die Kontakte ge-

shoe to the under side of the locomotive.

2. The wire should then be removed using a soldering iron. (A soldering iron etc. is included in the Train Maintenance Tool Kit No 397/2.).

3. Screw on the new collector shoe.

4. Then solder the wire on to the new collector shoe. The soldered joint should be arranged so that the solder does not interfere with the movement of the shoe.

If the collector shoe does not press sufficiently firmly against the contacts its

qui maintiennent le patin contre le châssis de la locomotive.

2° Dessouder le câble à l'aide d'un fer à souder (celui-ci et les accessoires nécessaires sont compris dans l'outillage d'entretien no 397/2).

3° Visser le nouveau patin.

4° Souder le câble au nouveau patin en choisissant l'emplacement de telle façon que la soudure n'entrave pas les mouvements du patin.

Si le patin n'appuie pas assez sur les contacts, il sera nécessaire de modifier légèrement la courbure de son ressort. Après un cer-

drückt, so ist seine Feder etwas nachzubiegen. Nach einer langen Betriebszeit ist die Schleiffläche mit Schmirgelpapier gut zu reinigen.

Der Übergang von den Gleisen 3600 und 3700 zu den Modellgleisen

Die neuen Schleifer für die MÄRKLIN-Lokomotiven und diejenigen für die Innenbeleuchtung der Wagen sind so ausgeführt, daß sie ohne Schwierigkeiten von dem einen Gleissystem auf das andere gleiten können.

An den Übergangsstellen ist nur der Mittelstrang der Gleise 3600 und 3700 etwas niederzudrücken.

spring should be bent slightly. After the shoe has been in use for a long time it is advisable to clean its contact surface well with emery paper.

Passing from Type 3600 and 3700 Rails to the Model Track.

The new collector shoes for MÄRKLIN locomotives and for the carriage lighting units are designed so that they can pass easily from one rail system to the other. Where the two track systems join the centre rail of the 3600 and 3700 type track should be bent down a little.

tain temps de service, la surface de frottement devra être soigneusement passée au papier émeri.

Raccordement des voies 3600 et 3700 aux voies modèles

Les nouveaux patins pour les locomotives MÄRKLIN ainsi que les patins pour l'éclairage des wagons sont conçus pour pouvoir glisser aussi bien sur l'un que sur l'autre des systèmes de voies.

La seule précaution à prendre est d'aplatir un peu le rail du milieu des éléments de voie 3600 et 3700 à leur point de rencontre avec la voie modèle.

Die einzelnen Modellgleisstücke

Nr.	Form	Länge in cm	Darstellung in den Gleisplänen	Winkel siehe Fig. 1
3900 D $\frac{1}{1}$	gerades Gleisstück	22,4		
D $\frac{1}{2}$	gerades Gleisstück	11,2		
D $\frac{1}{4}$	gerades Gleisstück	5,6		
D $\frac{1}{7}$	gerades Gleisstück	3,4		
D $\frac{1}{8}$	gerades Gleisstück	2,8		
3900 A $\frac{1}{1}$	gebogenes Gleisstück	22,96		22° 30'
A $\frac{1}{2}$	gebogenes Gleisstück	11,48		11° 15'
A $\frac{1}{4}$	gebogenes Gleisstück	5,78		5° 37' 30''
3900 DE	gerades Ergänzungsstück	11,50		
DA	gerades Anschlußgleisstück	22,40		
AA	gebogenes Anschlußgleisstück	22,96		
BSD	gerades Kontaktgleisstück	22,40		
BSA	gebogenes Kontaktgleisstück	22,96		
ZR	Zusatzgleisstück rechts (gebogen)	5,78		5° 37' 30''
ZL	Zusatzgleisstück links (gebogen)	5,78		5° 37' 30''
ZD	Zusatzgleisstück gerade	5,60		
K	Kreuzung			16° 52' 30''
MWL	Magnetweiche links			16° 52' 30''
MWR	Magnetweiche rechts			16° 52' 30''
3800 A $\frac{1}{1}$	gebogenes Gleisstück	21		22° 30'
A $\frac{1}{2}$	gebogenes Gleisstück	10,50		11° 15'
BSA	gebogenes Kontaktgleisstück	21		

The individual Model Track Sections

No.	Description	Length in inches	Symbol on Layout Diagrams	Angle (see Fig. 1)
3900 D $\frac{1}{1}$	straight track section	$8\frac{3}{4}$		
D $\frac{1}{2}$	straight track section	$4\frac{3}{8}$		
D $\frac{1}{4}$	straight track section	$2\frac{3}{16}$		
D $\frac{1}{7}$	straight track section	$1\frac{3}{8}$		
D $\frac{1}{8}$	straight track section	$1\frac{1}{8}$		
3900 A $\frac{1}{1}$	curved track section	9		$22^{\circ} 30'$
A $\frac{1}{2}$	curved track section	$4\frac{1}{2}$		$11^{\circ} 15'$
A $\frac{1}{4}$	curved track section	$2\frac{1}{4}$		$5^{\circ} 37' 30''$
3900 DE	straight complementary track section	$4\frac{9}{16}$		
DA	straight terminal track section	$8\frac{13}{16}$		
AA	curved terminal track section	9		
BSD	straight contact track section	$8\frac{13}{16}$		
BSA	curved contact track section	9		
ZR	complementary track section right-hand (curved)	$2\frac{1}{4}$		$5^{\circ} 37' 30''$
ZL	complementary track section left-hand (curved)	$2\frac{1}{4}$		$5^{\circ} 37' 30''$
ZD	complementary track section (straight)	$2\frac{3}{16}$		
K	crossing			$16^{\circ} 52' 30''$
MWL	magnetically operated switch left-hand			$16^{\circ} 52' 30''$
MWR	magnetically operated switch right-hand			$16^{\circ} 52' 30''$
3800 A $\frac{1}{1}$	curved track section	$8\frac{1}{4}$		$22^{\circ} 30'$
A $\frac{1}{2}$	curved track section	$4\frac{1}{8}$		$11^{\circ} 15'$
BSA	curved contact section	$8\frac{1}{4}$		

Les différents types d'éléments de voie modèle

No	Forme	Longueur en cm	Représentation schématisée dans les plans de circuits	Angle voir fig 1
3900 D $\frac{1}{1}$	élément droit	22,4		
D $\frac{1}{2}$	élément droit	11,2		
D $\frac{1}{4}$	élément droit	5,6		
D $\frac{1}{7}$	élément droit	3,4		
D $\frac{1}{8}$	élément droit	2,8		
3900 A $\frac{1}{1}$	élément courbe	22,96		22° 30'
A $\frac{1}{2}$	élément courbe	11,48		11° 15'
A $\frac{1}{4}$	élément courbe	5,78		5° 37' 30''
3900 DE	élément complémentaire droit	11,50		
DA	élément prise de courant droit	22,40		
AA	élément prise de courant courbe	22,96		
BSD	élément de contact droit	22,40		
BSA	élément de contact courbe	22,96		
ZR	élément complémentaire courbe, à droite	5,78		5° 37' 30''
ZL	élément complémentaire courbe, à gauche	5,78		5° 37' 30''
ZD	élément complémentaire droit	5,60		
K	croisement			16° 52' 30''
MWL	aiguillage électro-magnétique à gauche			16° 52' 30''
MWR	aiguillage électro-magnétique à droite			16° 52' 30''
3800 A $\frac{1}{1}$	élément courbe	21		22° 30'
A $\frac{1}{2}$	élément courbe	10,50		11° 15'
BSA	élément de contact courbe	21		

Wie die Winkel gemessen werden, zeigen die nebenstehenden Abbildungen:

Die Nummer jedes $\frac{1}{7}$ oder $\frac{1}{8}$ Modellgleisstückes ist jeweils auf der Unterseite angebracht. Ebenso sind bei allen anderen Gleisstückchen die Nummern 3900 oder 3800 eingezeichnet.

Das gerade **Ergänzungstück 3900 DE** ist 3 mm länger als das gerade Gleisstück 3900 D $\frac{1}{2}$. Es ist leicht daran erkenntlich, daß die zwei Schwellen, die sich in ihrer Mitte befinden, einen Abstand haben, der die Größe des normalen Abstandes um 3 mm übersteigt. Seine Schwellenplatte besteht im Gegensatz zum geraden Gleisstück 3900 D $\frac{1}{2}$ aus zwei Teilen.

The method of measuring the angles is illustrated in the following diagrams:

Les figures suivantes montrent la manière dont sont mesurés les angles:

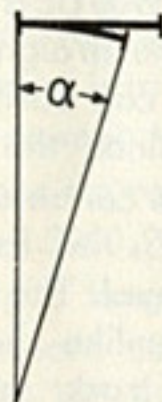


Fig. 1 a
gebogenes
Gleisstück
curved track
section
Élément courbe



Fig. 1 b
Weiche
switch
Aiguillage



Fig. 1 c
Kreuzung
crossing
Croisement

The number of each $\frac{1}{7}$ or $\frac{1}{8}$ Model Track Section is marked on its base. All other sections are marked

Les numéros de chaque $\frac{1}{7}$ ou $\frac{1}{8}$ d'élément de voie modèle sont indiqués sur la face inférieure. Tous les

Die Modellweichen 3900 MW

a) Ihr Einbau in die Gleisanlage

Der gerade Strang einer Weiche hat die Länge eines geraden Gleisstückes 3900. Der abzweigende Teil mit einem Radius von 58,5 cm entspricht $\frac{3}{4}$ der Länge eines gebogenen Gleisstückes 3900. Wird die Abzweigung mit normalen Modellgleisen weitergeführt, so ist an dem gebogenen Weichenstück ein Zusatzgleisstück 3900 ZD, ZR oder ZL von $\frac{1}{4}$ Gleislänge anzuschließen. Je nach der gewünschten Richtung des

with the numbers 3900 or 3800.

The straight complementary Track section 3900 DE is $\frac{1}{8}$ in. longer than the straight rail 3900 D $\frac{1}{2}$. It can easily be recognised, since the two sleepers in the centre of the section are $\frac{1}{8}$ in. farther apart than usual. The base of this rail, unlike that of the straight track section 3900 D $\frac{1}{2}$ is made in two parts.

The Model Switches 3900 MW

(a) Installation in the Track Layout

The straight arm of the switch is of the same length

autres éléments portent également le numéro 3900 ou 3800.

L'élément complémentaire droit 3900 DE est de 3 mm plus long que l'élément droit 3900 D $\frac{1}{2}$. Il est facilement reconnaissable à ce que les deux traverses du milieu ont un écartement supérieur de 3 mm à l'écartement normal et à ce que son socle est en deux pièces, alors que celui de l'élément droit 3900 D $\frac{1}{2}$ n'en forme qu'une.

Les aiguillages modèles 3900 MW

a) leur montage dans le circuit

anschließenden Schienenstranges kann bei jeder Weiche eines der drei Zusatzgleisstücke verwendet werden. Soll die Abzweigung parallel zur ursprünglichen Richtung weiterlaufen, so gibt es bei den Modellgleisen mehrere Bauarten mit verschiedenen Gleisabständen. Drei von den gegebenen Möglichkeiten werden in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigt.

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, wie man zweckmäßig den Übergang von einer Strecke zu einer anderen ausführt. In diesem Falle können die runden Stränge zweier rech-

as the straight section 3900. The curved arm, which has a radius of 23 in., has a length corresponding to $\frac{3}{4}$ of a curved section 3900. If the siding is to be continued with normal Model (Track) Sections, a complementary section 3900 ZD, ZR, or ZL, having a length $\frac{1}{4}$ that of a standard curved section, should be joined to the switch. The complementary track section to be used will depend on the direction in which the siding is to extend. If the siding is to run parallel to the original track a number of solutions are possible using the Mo-

Le tronçon de voie rectiligne d'un aiguillage a la même longueur qu'un élément droit 3900. La dérivation, dont le rayon de courbure est de 58,5 cm, a les $\frac{3}{4}$ de la longueur d'un élément courbe 3900. Si la dérivation doit être suivie d'éléments de voie modèle normale, il est nécessaire d'adjoindre à l'élément courbe de l'aiguillage un élément complémentaire 3900 ZD, ZR ou ZL d'une longueur égale à $\frac{1}{4}$ d'élément. Le choix de l'un ou de l'autre de ces trois éléments complémentaire dépendra de la direction que

ter oder zweier linker Weichen ohne die Zusatzgleisstücke unmittelbar zusammengesetzt werden. Um hier die Gleisstöße beider Gleise auf eine gleiche Höhe zu bringen, wird das gerade Ergänzungsstück Nr. 3900 DE zweimal eingebaut.

b) Die Steuerung der Weichen

Durch Drehen der Weichenlaterne von Hand um 90°

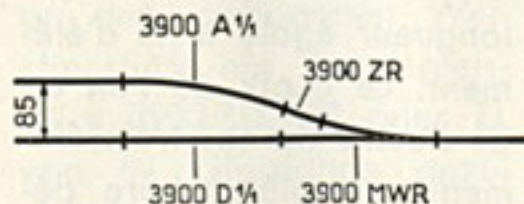


Fig. 2

del Track Sections, which will result in different distances between the tracks. Three of these solutions are shown in Figs. 2, 3 and 4.

Fig. 5 shows a suitable arrangement for a cross-over junction. In this arrangement the curved arms of two right-hand or two left-hand switches are joined directly without any complementary rails. In order to bring the joints in the

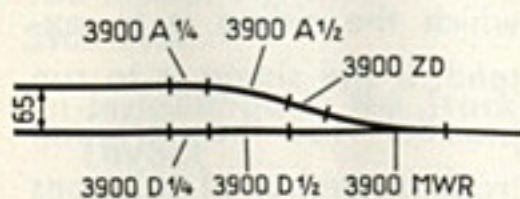


Fig. 3

l'on voudra donner à la voie de dérivation. Si l'aiguillage doit servir à créer un embranchement parallèle à la voie maîtresse, on pourra le faire à différents écartements de cette dernière, trois des possibilités étant montrées sur les figures 2, 3 et 4

La figure 5 montre la meilleure manière de procéder pour raccorder deux voies

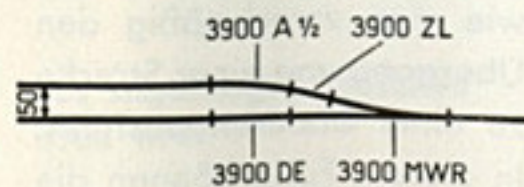


Fig. 4

können die modellmäßig kurzen Weichenzungen in eine andere Stellung gebracht werden.

Für die Fernbetätigung sind die Anschlüsse nach den folgenden Anweisungen vorzunehmen. Da durch das gelbe Kabel mit dem gelben Stecker der Strom den Elektromagnetspulen und der Weichenlaterne zugeführt wird, ist es an die gel-

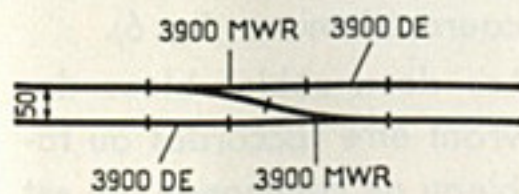


Fig. 5

two tracks level with each other two straight complementary track sections No 3900 DE should be installed.

(b) Operation of the Switches

The switch which has a realistic appearance, can be set by turning the signal lamp by hand through 90°.

For remote control the following connections should be made. The current for the electro-magnets and the signal lamp is carried by the yellow cable with the yellow plug, which should

parallèles. Dans ce cas, les dérivations de deux aiguillages droits ou gauches peuvent être raccordées directement, sans utilisation d'éléments intercalaires.

Pour amener les points de jonction des éléments des deux voies à la même hauteur, on intercale sur chaque voie un élément complémentaire no 3900 DE.

b) leur commande

En tournant de 90°, à la main, les lanternes de signalisation, on peut changer la position des aiguilles, qui sont courtes comme

be Lichtbuchse des Transformators oder an eine Verteilerplatte anzuschließen, die unter Lichtspannung steht (Fig. 6).

Die beiden blauen Kabel sind an das mit Masse verbundene Stellpult zu legen, und zwar wird das Kabel mit rotem Stecker in die rot umrandete und das Kabel mit grünem Stecker in die grün umrandete Buchse am Stellpult eingesteckt.

Schließt man den Stellstromkreis über das blaue Kabel mit grünem Stecker, so stellen sich die Weichenzungen auf „gerade“. Wird dage-

be inserted in the yellow lighting socket of the transformer or in a distributor plate carrying the lighting current. (Fig. 6).

The two blue cables should be connected to the earthed control plate, that with a red plug being inserted in the socket on the plate with a red border, and that with a green plug in the socket with a green border.

If the circuit through the blue cable with the green plug is completed, the switch will be set at "straight ahead". If the circuit is completed by means of the cable with the red

sur les chemins de fer véritables.

Si l'on désire avoir une commande à distance, il faudra établir des connexions d'après le schéma suivant: Le câble jaune à fiche jaune amenant le courant aux bobines de l'électro-aimant et à l'ampoule de la lanterne, il conviendra de le raccorder à une prise jaune du transformateur ou à une plaque de distribution alimentée en courant-lumière (fig. 6).

Les deux câbles bleus devront être raccordés au tableau de commande qui est relié à la masse, le câble

gen der Stromkreis über das Kabel mit rotem Stecker geschlossen, dann stellen sich die Weichenzungen auf Ablenkung (rund).

plug, the switch will be set to run the train along the curved arm.

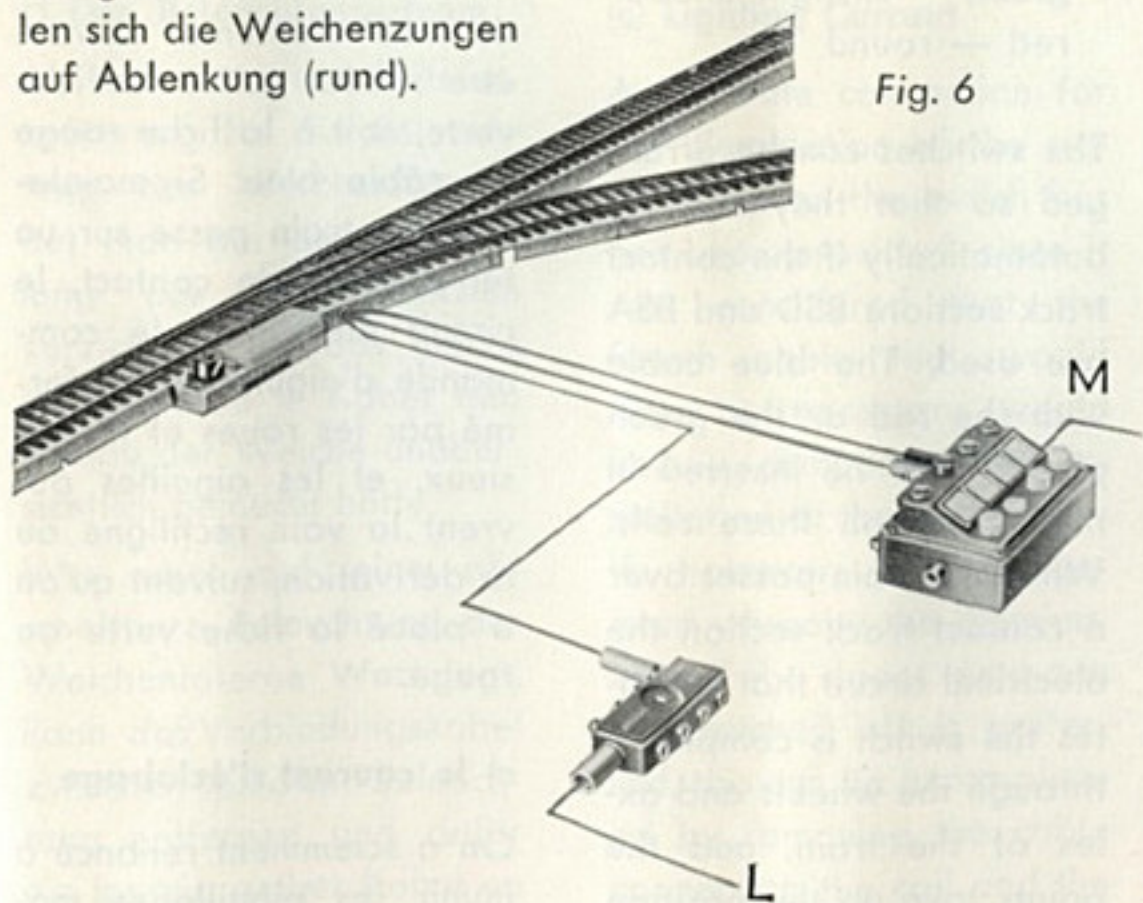


Fig. 6

à fiche rouge étant introduit dans la prise cerclée de rouge du tableau de commande et le câble à fiche verte dans la prise cerclée de vert.

En fermant le circuit électrique de commande de l'aiguillage par le câble bleu à fiche verte, les aiguilles se placeront sur la position „tout droit”. Mais si l'on ferme le circuit par le câble à fiche rouge, les aiguilles se placeront sur „dérivation” (circuit en rond).

La règle est donc la suivante:

vert = tout droit

rouge = dérivation

Les aiguillages peuvent être également commandés

Merkspruch:

grün — gerade
rot — rund

Die Möglichkeit, die Weichen selbsttätig zu stellen, ist durch die Kontakt-Gleisstücke BSD und BSA gegeben. Mit den Buchsen dieser Gleisstücke ist entweder der grüne oder der rote Stecker am blauen Kabel zu verbinden. Fährt nun der Zug über ein Kontakt-Gleisstück, so wird über seine Räder und Achsen der Stellstromkreis geschlossen, und die Weichenzungen nehmen, der Farbe des angeschlossenen Steckers entsprechend, die

Remember:

green — straight ahead
red — round

The switches can be arranged so that they are set automatically if the contact track sections BSD and BSA are used. The blue cable with the red or the green plug should be inserted in the socket on these rails. When the train passes over a contact track section the electrical circuit that operates the switch is completed through the wheels and axles of the train, and the points take up the position

automatiquement en intercalant des éléments de contact BSD et BSA. Les prises de ces éléments doivent être reliées soit à la fiche verte, soit à la fiche rouge du câble bleu. Si maintenant un train passe sur un tel élément de contact, le circuit électrique de commande d'aiguillage est fermé par les roues et les essieux, et les aiguilles ouvrent la voie rectiligne ou la dérivation, suivant qu'on a placé la fiche verte ou rouge.

c) le courant d'éclairage

On a sciemment renoncé à munir les aiguillages mo-

gerade oder runde Stellung ein.

c) **Der Beleuchtungsstrom**

Auf eine besondere Stromzuführung für die Beleuchtung der Weichenlaterne hat man bei der Entwicklung der Modellweichen verzichtet, weil das hierzu erforderliche 4. Kabel den Einbau der Weiche unübersichtlich gemacht hätte.

Wer aber auf eine abschaltbare Beleuchtung der Weichenlaterne Wert legt, kann das Verbindungskabel zwischen Spule und Beleuchtung entfernen und dafür ein langes, gelbes Kabel an

that corresponds to the colour of the plug.

(c) **Lighting Current**

A separate connection for the illumination of the signal lamp on the switch has not been provided, since it was considered that the fourth cable that would then be necessary would unduly complicate the installation of the switch.

If, however, an arrangement whereby the illumination of the signal lamp can be switched off is preferred, this can be accomplished by removing the cable connecting the coil and the

dèles d'un conducteur électrique particulier pour l'éclairage de la lanterne de signalisation, parce que le 4ème câble nécessaire aurait trop compliqué le branchement de ces aiguillages.

Cependant, ceux qui tiennent à ce que leurs lanternes de signalisation puissent être commandées à volonté, n'ont qu'à supprimer le câble reliant la bobine à l'ampoule et souder à la borne d'éclairage un long câble jaune.

Le retour du courant d'éclairage à la masse se fait par les deux rails de roulement.

den Beleuchtungsanschluß löten.

Der Beleuchtungsstrom wird über die beiden Fahrschienen an Masse zurückgeführt.

d) **Auswechseln der Glühlampe**

Durch Lösen der in Fig. 7 mit einem Pfeil bezeichneten Schraube läßt sich der Laternenkasten abheben, so daß man gut an die Glühlampe Nr. 485 hell herankommt. Beim Einsetzen der neuen Glühlampe ist darauf zu achten, daß das auf den Sockel der Glühlampe aufgetragene Lötzinn (Zinn-Kuppe) in die dafür vorgesehene Aussparung kommt.

lamp, and attaching a long yellow cable to the lighting terminal.

The lighting current is returned to earth through the two running rails.

(d) **Changing the Bulb**

The lamp casing can be lifted off if the screw indicated by an arrow in Fig. 7 is removed, and this gives free access to the bulb (type 485 bright). When inserting the new bulb take care that the blob of solder on the cap fits in the recess provided for it in the bulb holder.

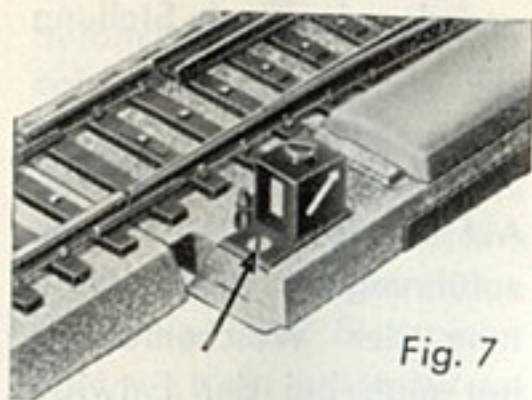


Fig. 7

d) **Remplacement de l'ampoule**

En dévissant la vis indiquée sur la figure 7 par une flèche, on peut enlever la lanterne de signalisation et accéder alors facilement à l'ampoule no 485 claire. En plaçant la nouvelle ampoule, veiller à ce que la goutte d'étain coulée sur le culot de l'ampoule vienne à se placer dans l'évidement prévu à cet effet.

Die Kreuzung 3900 K

Die Konstruktion der Kreuzung ist ebenfalls den Erfordernissen eines modellgerechten Streckenbaues angepaßt. Auch hier sind, wie bei den Weichen, beim Übergang einer Kreuzung auf normale Strecken Zusatzgleisstücke erforderlich. Es können je nach Bedarf alle drei Zusatzgleisstücke verwendet werden. Man benötigt sie aber nicht, wenn man die Kreuzung unmittelbar mit der Abzweigung einer Weiche oder die Kreuzung mit einer anderen Kreuzung verbindet.

Crossing 3900 K

The design of the crossing has also been evolved to meet the requirements of a realistic track layout. As in the case of the switches, complementary rail sections are required when the crossing is used with the normal track sections. Any of the three complementary rail sections may be re-

Le croisement 3900 K

Le croisement est également conçu pour répondre parfaitement aux exigences d'une véritable voie ferrée. Comme pour les aiguillages, on doit placer ici aussi des éléments complémentaires pour le rac-

Fig. 8

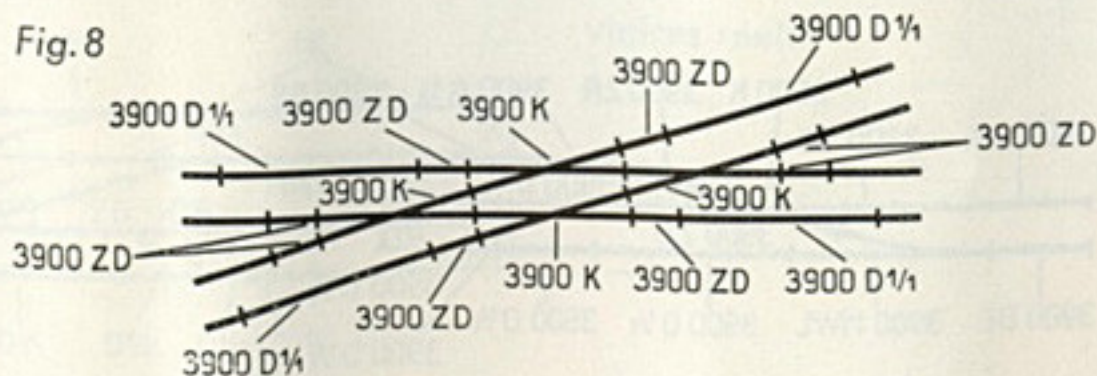


Fig. 8 zeigt die Kreuzung von 2 zweigleisigen Strecken durch Einbau von vier Kreuzungen.

Aus Fig. 9 ist der Anschluß einer Kreuzung an eine Weiche ersichtlich. Die dabei entstehenden drei parallelen Strecken haben den gleichen Abstand voneinander.

Die Vorzüge der Modell-

quired, depending on circumstances. They are, however, not required when the crossing is connected directly to the curved arm of a switch or with another crossing.

Fig. 8 shows 4 crossings used to make a crossing for two double-track lines.

Fig. 9 shows a crossing connected to a switch. The three parallel tracks obtained

corder aux voies principales. Ces éléments ne sont toutefois pas nécessaires si le croisement est directement prolongé par un aiguillage ou un second croisement.

La figure 8 montre comment on réalise le croisement de deux voies doubles à l'aide de 4 croisements.

La figure 9 indique la manière de raccorder un croisement à un aiguillage. Les trois voies parallèles ainsi obtenues sont équidistantes.

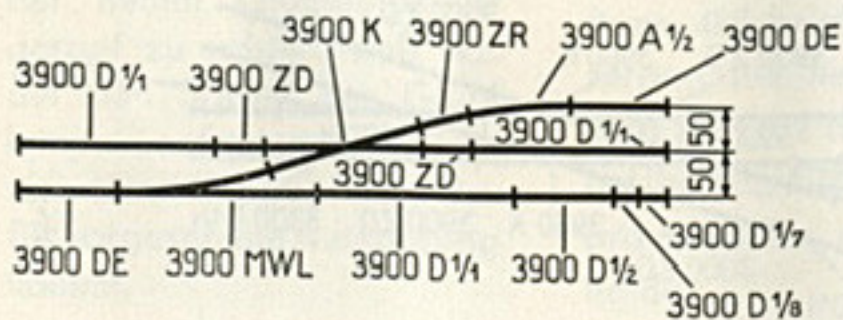


Fig. 9

gleise sind beim Übergang von einer Parallelstrecke zu einer anderen Parallelstrecke (wie in Fig. 10 dargestellt), besonders gut erkennbar. In sehr enger und somit modellmäßiger Weise ist es möglich, den Übergang herzustellen, wobei nur 2 Kreuzungen und 4 Linksweichen benötigt werden.

ed with this arrangement are all equidistant from each other.

The advantages of the model permanent way sections are particularly noticeable when two parallel tracks are joined, (as shown in Fig. 10). The close spacing gives this layout a very realistic appearance; only two crossings and four left-hand switches are required.

Les avantages de la voie modèle sautent tout particulièrement aux yeux lorsqu'on se propose d'effectuer le raccordement entre deux doubles voies parallèles comme sur la fig. 10. Deux croisements et 4 aiguillages à gauche suffisent dans ce cas pour réaliser une liaison aussi étroite que dans les réseaux ferroviaires réels.

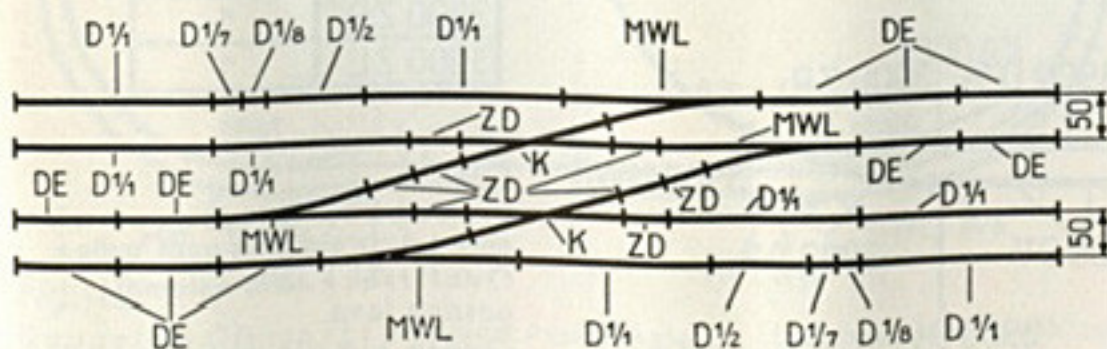


Fig. 10

Verschiedene Gleisanlagen

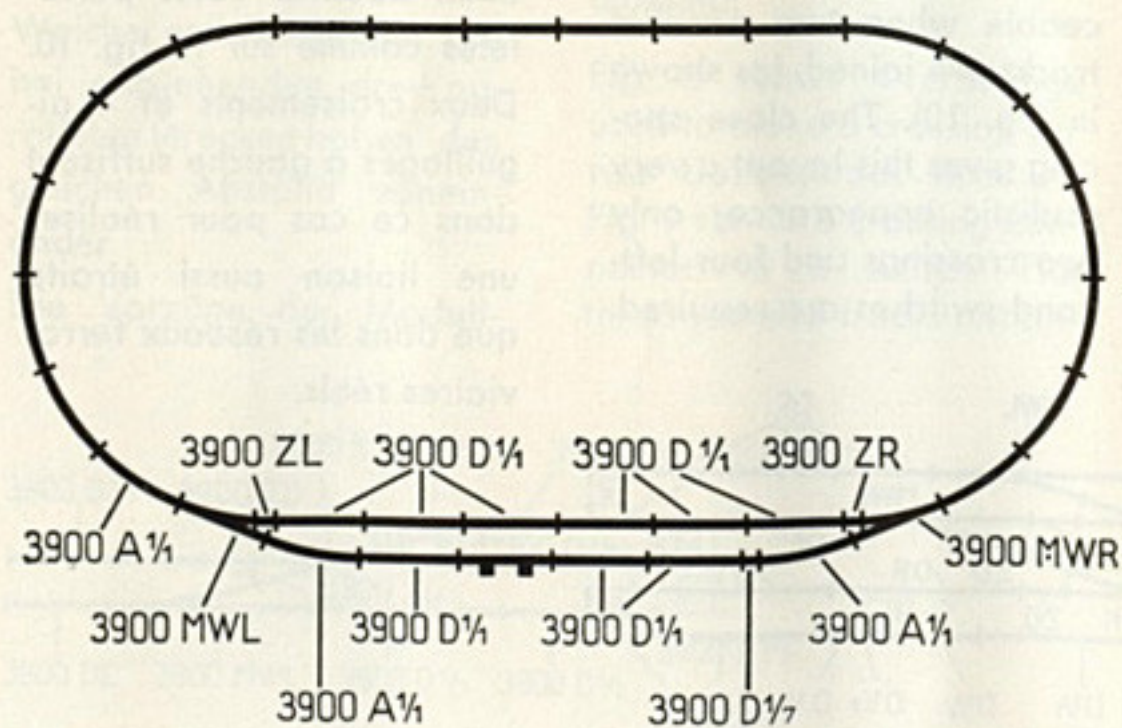
Die MÄRKLIN-Modellgleise lassen ohne Schwierigkeiten eine großzügige Planung im Aufbau von Gleisanlagen zu. Auch die Er-

Various Track Layouts

With the MÄRKLIN Model Track Sections it is possible to plan an extensive track layout without difficulty. Our wide range of

Quelques modèles de réseaux

Les voies modèles MÄRKLIN permettent de réaliser sans difficulté des réseaux très complexes. La richesse



Nr	Stück
3900 A $\frac{1}{2}$	16
3900 D $\frac{1}{4}$	15
3900 D $\frac{1}{7}$	1
3900 DA	1
3900 MWR	1
3900 MWL	1
3900 ZR	1
3900 ZL	1

Fig. 11

Einfaches Gleisoval mit einem Ausweichgleis nach außen.
Oval track with external passing loop.

Ovale simple avec une voie de dérivation extérieure.

weiterungs- und Ausstattungsmöglichkeiten mit unserem so reichhaltigen Zubehör sind sehr vielseitig. Daher zeigen wir auf den folgenden Seiten nur einige Musteranlagen, die genau oder in abgewandelter

accessories also provides many possibilities of extending and equipping the track. We are therefore showing on the following pages only a few specimen layouts, which can either be copied exactly or adapt-

des accessoires disponibles donne en outre la possibilité d'agrandir et d'équiper ces réseaux sans autres limites que celles de l'imagination du constructeur. C'est pourquoi nous nous contenterons de montrer dans les pages qui suivent quelques exemples clas-

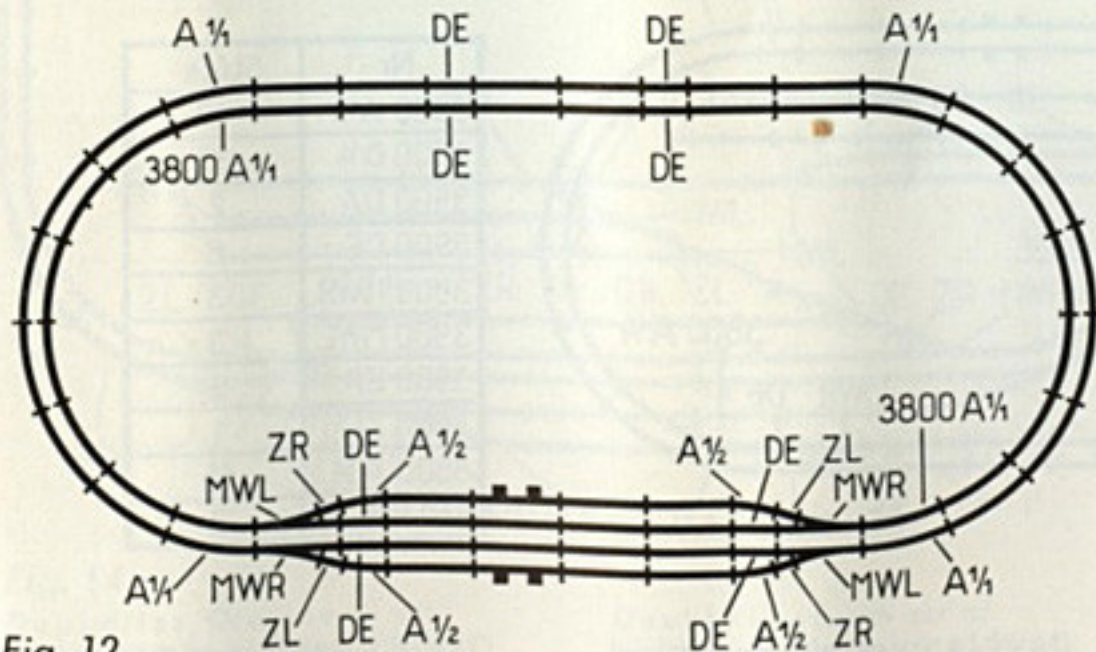


Fig. 12

Doppeltes Gleisoval mit einem Ausweichgleis nach innen und einem Ausweichgleis nach außen. Beide Ovale können auch durch den Einbau von Weichen miteinander verbunden werden.

Double oval with an internal and an external passing loop

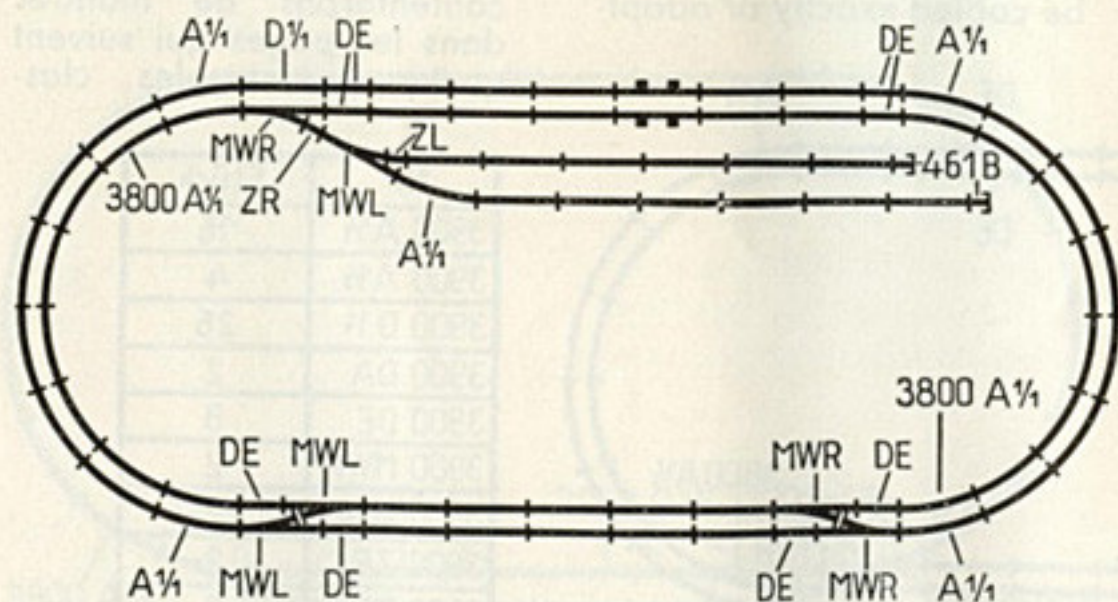
Nr	Stück
3900 A $\frac{1}{4}$	16
3900 A $\frac{1}{2}$	4
3900 D $\frac{1}{4}$	26
3900 DA	2
3900 DE	8
3900 MWR	2
3900 MWL	2
3900 ZR	2
3900 ZL	2
3800 A $\frac{1}{4}$	16

Ovale double avec une voie de dérivation intérieure et une voie de dérivation extérieure.

Form nachgebaut werden können. Zur Erleichterung des Aufbaues ist zu jeder Anlage die Anzahl der erforderlichen Gleisstücke angegeben.

ed to your own requirements. For convenience the number and type of Track Sections required is given in each case.

siques de réseaux pouvant être reproduits tels quels ou avec toute variation que l'on voudra. Pour faciliter le travail, nous avons porté en regard de chaque croquis une liste des éléments de voie nécessaires.



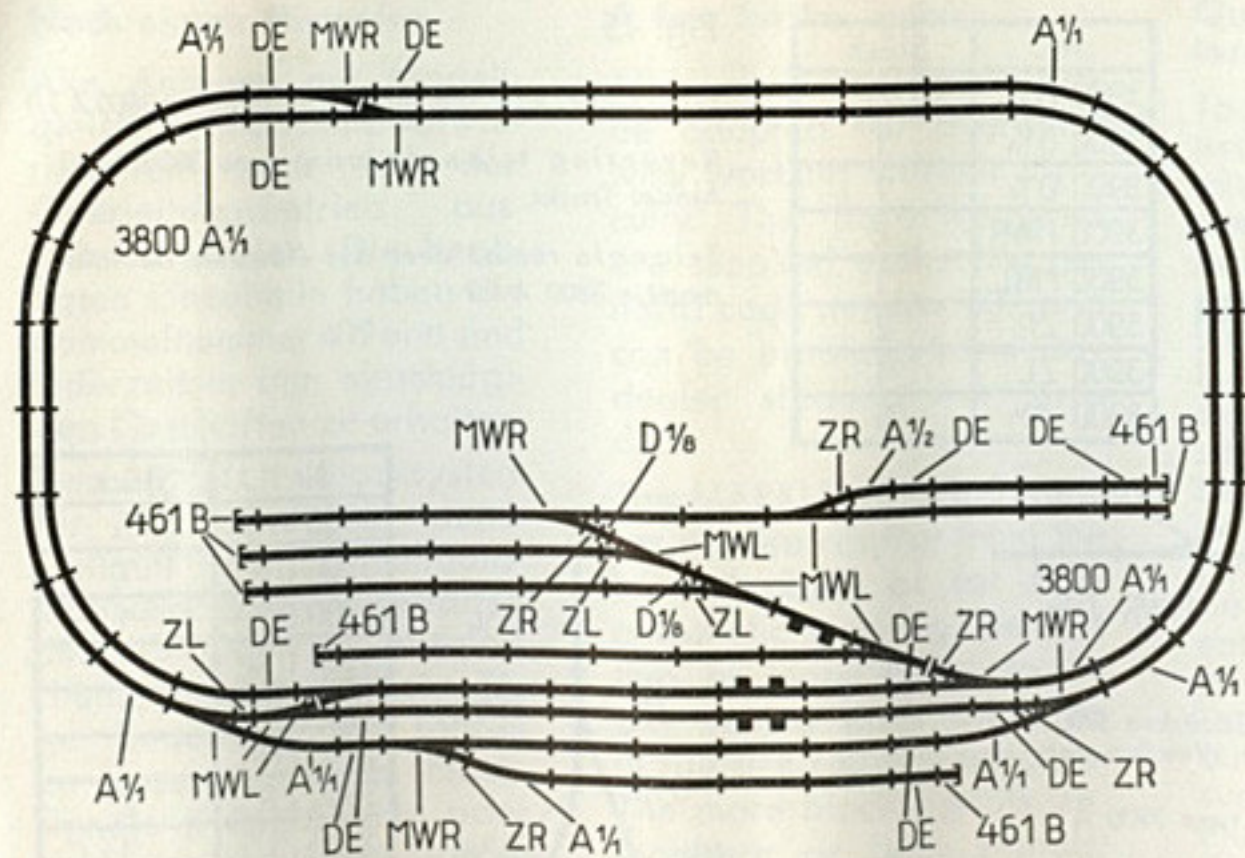
Nr	Stück
3900 A 1/2	17
3900 D 1/2	33
3900 DA	2
3900 DE	8
3900 MWR	3
3900 MWL	3
3900 ZR	1
3900 ZL	1
3800 A 1/2	16
461 B	2

Fig. 13

Doppeltes Gleisoval mit zwei Abstellgleisen nach innen.

Double oval with two internal sidings.

Ovale double avec deux voies de garage intérieures.



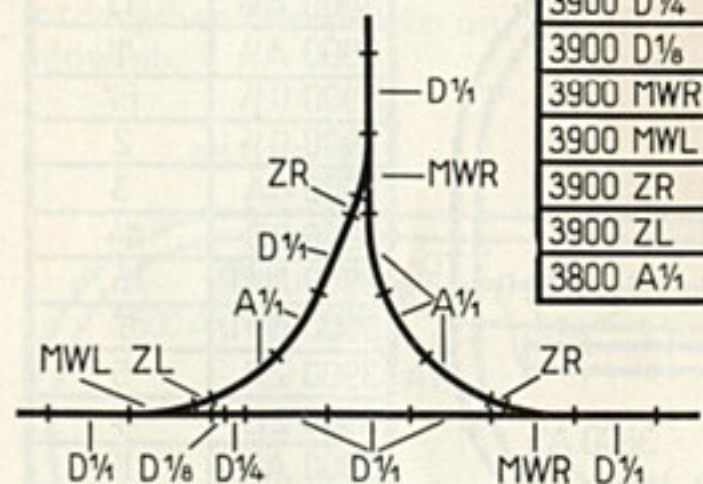
Nr	Stück
3900 A $\frac{1}{2}$	17
3900 A $\frac{1}{2}$	1
3900 D $\frac{1}{4}$	67
3900 D $\frac{1}{8}$	2
3900 DA	3
3900 DE	14
3900 MWR	6
3900 MWL	7
3900 ZR	5
3900 ZL	4
3800 A $\frac{1}{2}$	16
461 B	7

Fig. 14

Doppeltes Gleisoval mit Weichenstraße und zwei Abstellgleisen nach innen sowie Ausweichgleis mit Abstellgleis nach außen.

Double oval with set of switches and two internal sidings and external passing loop and siding.

Ovale double avec système d'aiguillages et deux voies de garage intérieures, ainsi qu'une dérivation avec voie de garage extérieure.



Nr	Stück
3900 D $\frac{1}{4}$	7
3900 D $\frac{1}{4}$	1
3900 D $\frac{1}{8}$	1
3900 MWR	2
3900 MWL	1
3900 ZR	2
3900 ZL	1
3800 A $\frac{1}{2}$	5

Fig. 16

Gleisdreieck mit Modellgleisstücken 3900 A 1/1
Gleisdreiecke dienen auch zum Wenden der Lokomotiven.

Reversing triangle using type 3900 A 1/1
Model Tracks.
Reversing triangles also serve for turning the locomotives.

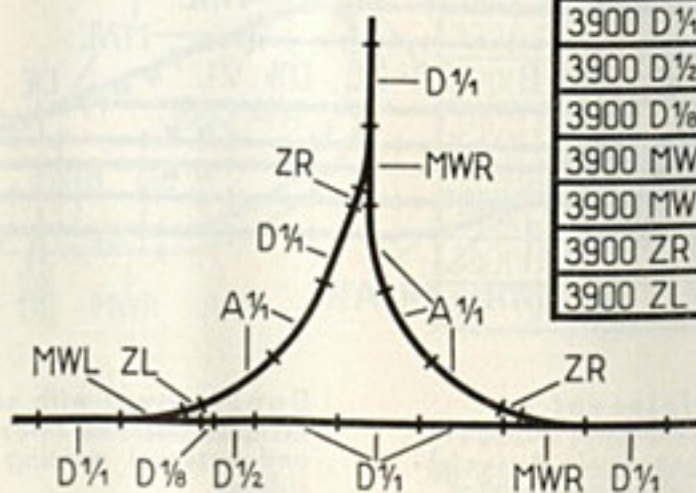
Triangle réalisé avec des éléments de voie
modèle 3900 A 1/1
Les triangles sont aussi destinés à permettre aux locomotives de »faire demi tour«.

Fig. 15

Gleisdreieck mit Modellgleisstücken 3800 A 1/1

Reversing triangle using type 3800 A 1/1
Model Tracks.

Triangle réalisé avec des éléments de voie
modèle 3800 A 1/1



Nr	Stück
3900 A $\frac{1}{2}$	5
3900 D $\frac{1}{4}$	7
3900 D $\frac{1}{2}$	1
3900 D $\frac{1}{8}$	1
3900 MWR	2
3900 MWL	1
3900 ZR	2
3900 ZL	1

Noch einige Hinweise

Alle Anlagen mit Modellgleisen können ohne Schwierigkeiten auch für den Oberleitungsbetrieb ausgebaut werden. Die benötigten Einzelteile haben die Sammelnummer 409 und sind jederzeit in den einschlägigen Geschäften zu erhalten. Das MÄRKLIN-Blocksystem für Fernschaltung durch Stellpult oder für vollautomatischen Betrieb gestattet, dem Großbetrieb entsprechend, zwei oder mehr Züge hintereinander fahren zu lassen. Je mehr Blocksignale (Flügelsignale oder Lichtsignale) auf der Strecke aufgestellt sind, um so größer ist die Anzahl der einsetzbaren Züge. Das illustrierte Signalbuch Nr. 446/99

A few further notes

All Model Track layouts can be adapted for overhead wire working without difficulty. The parts required are supplied under the general code number 409 and can be obtained from any dealer stocking our products.

The MÄRKLIN Block System for remote control from the control plate, or for fully automatic working, permits two or more trains to be run behind each other as in full-size railway practice. The more block signals (semaphore or light signals) are installed on the track, the more trains can be run. Further details of the many uses of these signals, which

Quelques indications pour terminer

Toutes les installations réalisées au moyen de voies modèles peuvent être équipées sans aucune difficulté pour la prise de courant par caténaire. Les accessoires nécessaires portent le numéro collectif 409 et sont vendus dans tous les bons magasins de jouets. Le block-système MÄRKLIN pour commande à distance par tableau de commande ou pour fonctionnement entièrement automatique permet de faire circuler, l'un derrière l'autre, deux ou plusieurs trains comme sur les réseaux véritables. Plus on monte de signaux de sécurité (sémaphores ou signaux lumineux), plus on peut faire circuler de trains sur la même voie à la fois. Le manuel illustré sur les

gibt näheren Aufschluß über die vielseitige Verwendungsmöglichkeit dieser Signale mit der Sammelnummer 446.

Das übrige, so reichhaltige MÄRKLIN-Eisenbahnzubehör, insbesondere die Brücken, Rampenstücke und Bahnübergänge, passen sich ebenfalls den Modellgleisen gut an.

Zum Schluß sei noch auf den alljährlich im Herbst erscheinenden, reich bebilderten MÄRKLIN-Katalog hingewiesen, in dem alles Wissenswerte über die Erzeugnisse der Firma Gebr. MÄRKLIN & Cie., G.m.b.H., enthalten ist.

carry the general code number 446, are given in the illustrated signal book No 446/99.

The many other MÄRKLIN Railway accessories, especially the bridges, ramp sections, and level crossings, are very suitable for use with the Model Track Sections.

Finally we would like to draw attention to the MÄRKLIN catalogue, which is profusely illustrated, and which appears every autumn. It gives full details of the products of Messrs. Gebr. MÄRKLIN & Cie., G.m.b.H.

signaux no 446/99 fournit tous les renseignements nécessaires sur les nombreuses possibilités offertes par ces signaux, dont le numéro collectif est 446.

Tous les autres accessoires de chemin de fer dont MÄRKLIN offre un si grand choix, et en particulier les ponts, rampes, passages à niveau etc., s'adaptent également très bien aux voies modèles.

Pour finir, nous attirons l'attention sur le catalogue richement illustré MÄRKLIN, qui paraît chaque année en automne et dans lequel on trouvera tous les renseignements désirés sur les articles de la maison Gebr. MÄRKLIN & Cie., GmbH.

GEBR. MÄRKLIN & CIE. ^{GM}_{BH} · GÖPPINGEN/WTTBG. (Germany)

Fabrik feiner Metallspielwaren

Printed in Germany

Imprimé en Allemagne