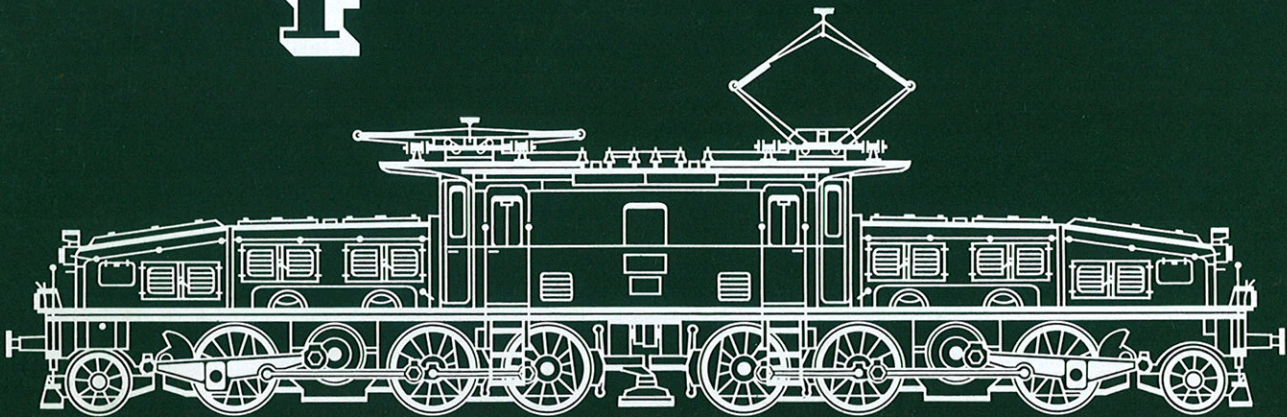


märklin
I

57 56
57
58



1**2****3**

Inhaltsverzeichnis

Contents

Contenu de la boîte

Inhoudsopgave

Indice de contenido

Indice del contenuto

Innehållsförteckning

Inholdsfortegnelse

Betrieb Seite 3

Operation Page 4

Fonctionnement Page 5

Exploitatie Blz. 6

El funcionamiento Página 7

Funzionamento Pagina 8

Köranvisning Sidan 9

Kørsel Side 10

Wartung Seite 16

Maintenance Page 16

Entretien Page 16

Onderhoud Blz. 16

Manutención Página 16

Manutenzione Pagina 16

Skötselanvisningar Sidan 16

Vedligeholdelse Side 16

Gleisgeometrie Seite 18

Track geometry Page 18

Géométrie de la voie Page 18

Baangeometrie Blz. 18

La geometría de las vías Página 18

Geometria del binario Pagina 18

Spårgeometri Sidan 18

Skinnegeometri Side 18

Die Lokomotive ist im Lieferzustand betriebsfähig. Sie läuft jedoch nur auf Gleisbögen mit einem Krümmungshalbmesser von mindestens 1000 mm. Geeignet sind die Märklin-Gleisstücke 5932, 5972 und 5973, nicht jedoch 5921 und 5962 bis 5966.

Betrieb auf Zweischienengleis

Als Fahrgerät für die Wechselstrom-Lokomotiven 5756, 5757 und 5758 empfehlen wir bei Betrieb in trockenen Räumen unseren Transformator 6631 (6620/27/29) mit 30 VA Leistung.

Für die Gleichstromlokomotive 5736 empfehlen wir ein Gleichstrom-Fahrgerät, das eine veränderbare Spannung bis 16 V Gleichstrom liefert und mindestens 30 VA leistet.

Umsteuerung der Fahrtrichtung bei den Wechselstrom-Lokomotiven.

Regelknopf am Fahrtregler erst in die Nullstellung bringen, dann weiter nach links bis zum Anschlag drehen. Nicht unmittelbar aus der Stellung »Fahrt« in Stellung »Umschalten« gehen.

Mehrzugbetrieb auf getrennten Gleisen.

Um jede Lokomotive einzeln steuern zu können,

sind größere Anlagen mit Trenngleisstücken 5909 in mehrere Stromkreise zu unterteilen. Jeder Stromkreis erhält einen eigenen Transformator mit mindestens einem Anschluß.

In keinem Fall dürfen außer den Null- auch noch die L- oder B-Buchsen der einzelnen Trafos in irgend einer Weise verbunden werden. Jeder Transformator muß seinen eigenen Stromkreis haben. Zwei Transformatoren dürfen nie an ein und denselben Bahn- oder Lichtstromkreis angeschlossen werden. Bitte achten Sie dabei auch auf eine ungewollte Verbindung der Stromkreise, z. B. durch eine mangelhafte oder schadhafte Isolierung der Trennstellen. Um hier Unfälle zu vermeiden, müssen beim Abschalten immer die Netzstecker sämtlicher Transformatoren aus den Steckdosen gezogen werden. Beim Ziehen nur eines Steckers könnte bei schadhafter Isolierung der Stromkreise an diesem Stecker Netzspannung liegen.

Wir empfehlen, mehrere Transformatoren gemeinsam an einer Mehrfach-Tischsteckdose anzuschließen. Es braucht dann immer nur der Stecker am Anschlußkabel der Mehrfachsteckdose gezogen werden. Wird

vor der Steckdose ein Schalter eingebaut, so muß er beim Ausschalten zweipolig trennen.

Funkentstörung

Die Lokomotive ist mit Funkentstörmitteln ausgerüstet, die im Zusammenwirken mit dem Anschlußgleis 5990 die Einhaltung der VDE-Vorschrift 0875 über die Funkentstörung gewährleisten.

Sollten bei Betrieb der Eisenbahnanlage, z. B. wegen zu geringen Abstandes gegenüber der Empfangsantenne Funkstörungen auftreten, so ist die Störung sofort, z. B. durch Aufstellen der Anlage an einem anderen Ort, zu beseitigen.

Zur Vermeidung von Funkstörungen ist darauf zu achten, daß die Schienen, die Räder und Schleifer der Triebfahrzeuge immer sauber sind und daß die Radschleifer immer mit leichtem Druck an den Rädern anliegen.

The locomotive is supplied ready for use. It will only run on curved tracks with a radius of curvature of at least 1000 mm. Märklin track sections 5932, 5972 and 5973 are suitable, but 5921 and 5962-5966 are not.

Operation on double rail track

As a power pack for a.c. locomotives 5756, 5757 and 5758, we recommend, for indoor use, our transformer 6631, (6620/27/29) with a 30 VA output.

For d.c. locomotive 5736, we recommend a d.c. power pack which delivers a variable voltage up to 16 V d.c. and produces at least 30 VA.

Reversing the direction of motion on a.c. locomotives

First set the speed control knob to zero, then turn further to the left as far as it will go. Do not go directly from the »motion« to the »reverse« position.

Multi-train operation on isolated track sections

To provide individual control of each locomotive, larger layouts should be divided into several electrical circuits, using isolating track sections 5909. Each circuit requires

its own transformer and at least one feeder connection.

Although the zero sockets of individual transformers may be interconnected, the L-and B-sockets must never be. Each transformer must have its own electrical circuit. Two transformers must never be connected to the same traction or lighting current circuit. Care should be taken that circuits do not come into contact with each other accidentally, due to inadequate or faulty insulation, for example. To avoid accidents, when switching power off always withdrawn the mains plugs of all transformers. If only one plug is withdraw, faulty circuit isolation could cause mains voltage to be present at the pins of this plug.

We recommend connecting several transformers by means of a tablemounted splitter box. Then it is only necessary to withdraw the mains plug which feeds the splitter box. If there is a switch on the supply side of the mains socket it should be of the double pole.

La locomotive livrée dans son emballage est en état de fonctionnement. Elle exige pour son fonctionnement correct une voie de rayon de courbure minimum 1000 mm. Les éléments de voie Märklin 5932, 5972 et 5973 conviennent alors que les éléments 5921 et 5962 à 5966 ne conviennent pas.

Circulation sur voie à deux rails

Nous vous conseillons comme alimentation des locomotives à courant alternatif 5756, 5757 et 5758 notre transformateur 6631 (6620/27/29) d'une puissance de 30 VA lorsque le trafic a lieu dans des locaux secs.

En ce qui concerne les locomotive à courant continu 5736, nous vous conseillons d'utiliser une alimentation qui délivre une tension variable jusqu'à 16 volt et dont la puissance est au moins de 30 VA.

Inversion du sens de marche des locomotives à courant alternatif

Amener le bouton du transformateur en position zéro; puis continuer à tourner le bouton à fond. Ne jamais passer directement de position »marche« en position »Inversion«

Circulation de plusieurs trains sur cantons isolés

Pour faire circuler plusieurs locomotives de façon indépendante sur un grand réseau, il faut subdiviser ce réseau en cantons isolés à l'aide d'éléments de voie sectionnés 5909. Chaque canton doit être alimenté par un transformateur et comporter au moins un élément de voie prise de courant.

Les prises »0« de plusieurs transformateurs qui alimentent un réseau doivent être reliées entre elles. En aucun cas, les prises »L« ou »B« de ces transformateurs doivent être reliées entre elles. Chaque transformateur doit alimenter son circuit électrique. Ne branchez jamais 2 transformateurs à un même circuit traction ou à un même circuit lumière. Attention! Veillez également à éliminer les contacts involontaires entre circuits qui peuvent résulter de sectionnements défectueux entre circuits isolés. Afin d'éviter des accidents, nous vous conseillons de débrancher toujours toutes les fiches secteur de tous les transformateurs. Si on n'en retire qu'une et qu'il y a un isolement défectueux entre circuits, il peut y avoir la tension secteur entre les bornes de cette fiche.

Lorsque l'alimentation d'un réseau comporte plusieurs transformateurs, nous conseillons de brancher les fiches secteur de ces transformateurs à une prise multiple fixée sur la table, cette prise étant branchée à une prise secteur. Il suffit à ce moment de retirer cette prise secteur pour couper tout contact électrique. Si l'on intercale un interrupteur, celui-ci doit être bipolaire.

Zo als de locomotief geleverd wordt is hij rijklaar. Hij loopt echter alleen op banen, waarvan de bogen een straal hebben van minstens 1000 mm. Geschikt zijn de Märklin-rails 5932, 5972 en 5973, niet echter 5921 en 5962 tot 5966.

Rijden op twee-rail-systeem

Als regel-voedingsapparaat voor de wisselstroomlocomotieven 5756, 5757 en 5758 wordt bij gebruik in droge ruimten aanbevolen onze transformator 6631 (6620/27/29) met een vermogen van 30 VA.

Voor de gelijkstroomlocomotief wordt aanbevolen een gelijkstroomvoedingsapparaat, dat een regelbare spanning tot 16 V gelijkstroom afgeeft en minstens een vermogen heeft van 30 VA.

Omschakelen van de rijrichting bij wisselstroomlocomotieven

Regelknop van snelheidsregelaar eerst in de nul-stand draaien, en dan rustig verder naar links in eind-stand draaien. Niet direct uit stand »rijden« in stand »omschakelen« draaien.

Rijden met meer treinen op gescheiden baanvakken.

Om iedere locomotief afzonderlijk te kunnen regelen, moeten grote banen met scheidingsrails 5909 worden onderverdeeld in meerdere stroomkringen. Iedere stroomkring krijgt een eigen transformator met minstens één aansluiting.

In geen geval mogen, behalve de nul-ook nog de L- of B-aansluitbussen van de afzonderlijke trafo's op een of andere manier met elkaar verbonden zijn of worden. Iedere transformator moet zijn eigen stroomkring hebben. Twee transformatoren mogen nooit aan een en dezelfde baan of lichtstroomkring worden aangesloten.

Hierbij moet ook gelet worden op een ongewilde toevallige verbinding van de stroomkringen, b. v. door een onvoldoende of beschadigde isolatie van stroom- en railscheidingen. Om hier ongevallen te voorkomen, moeten bij het uitschakelen altijd de netstekers van alle transformatoren tegelijk uit de wandcontactdoos (stopcontact) worden getrokken. Indien slechts één steker er uit getrokken wordt, zou bij onvoldoende isolatie (scheiding) van de stroomkring, op deze steker teruggetrans-

formeerde netspanning kunnen staan.

Het is daarom raadzaam, bij gebruik van meerdere transformatoren, deze samen op een meervoudig z.g. tafelstopcontact aan te sluiten. Dan behoeft altijd slechts de ene steker van het aansluitsnoer daarvan los getrokken te worden. Wordt vóór het stopcontact een schakelaar gemonteerd, dan moet die wel tweepolig uitschakelen.

Tal como se entrega la locomotora está lista para funcionar. Sin embargo, solo puede circular en vías curvas con un radio mínimo de 1000 mm. Sirven los tramos Märklin 5932, 5972 y 5973, pero no pueden servir los tramos 5921 y 5962 hasta 5966.

Funcionamiento en vías de dos carriles

Recomendamos usar nuestro transformador 6631 (6620/27/29) de 30 VA de potencia para las locomotoras de corriente alterna 5756, 5757 y 5758 en lugares que no tengan humedad.

Para la locomotora de corriente continua 5736 recomendamos un transformador de corriente continua que tenga una salida de corriente continua regulable hasta 16 voltios y tenga una potencia de por lo menos 30 VA.

Gobierno del cambio de marcha en las locomotoras de corriente alterna

Hace falta llevar primero el botón central del transformador a la posición «cero» y entonces pulsar a la izquierda hasta el tope. No pasar nunca directamente de la posición de «marcha» a la posición de «cambio».

Funcionamiento de más de un tren en sectores de vías separados

Para poder gobernar cada locomotora individualmente, las instalaciones mayores deben de fraccionarse por medio de las vías de aislamiento 5909 en varios circuitos eléctricos. A cada circuito se le debe de aplicar un transformador propio y por lo menos instalar una toma de corriente.

En ningún caso se deben de unir además de los bornes »0« los bornes »L« o »B« de los transformadores. Cada transformador debe de tener su propio circuito eléctrico. A un solo circuito eléctrico de corriente, sea del tren o sea de alumbrado, nunca se debe aplicar más que un solo transformador. Se deben vigilar los aislamientos para impedir pasos accidentales de corriente eléctrica a otros circuitos. Para impedir accidentes se deben de sacar todas las clavijas de los transformadores de la red eléctrica al terminar el juego. Si existieran aislamientos defectuosos, al desempalmar solo un transformador, podría haber corriente eléctrica en esa clavija sacada.

Nosotros recomendamos usar bases de sobremesa de enchufes múltiples en caso de utilizar varios transformadores. En este caso bastará sacar de la red eléctrica solo el enchufe de la base. Si se instalara un interruptor entre la base múltiple y el enchufe a la red, el interruptor debe de ser bi-polar.

La locomotiva pronta per la consegna è atta ad essere messa in moto. Tuttavia può circolare solo su tratti di binario in curva con un raggio di almeno 1000 mm. Adatti a questo scopo sono gli elementi di binario Märklin 5932 ed i deviatori 5972 e 5973: però, non i 5921 né i deviatori dal 5962 al 5966.

Circulazione su binario a due rotaie

Per le locomotive in corrente alternata 5756, 5757 e 5758 vi consigliamo, per l'esercizio in luoghi asciutti, il nostro trasformatore 6631 (6620/27/29) da 30 VA.

Per la locomotiva in corrente continua 5736 vi consigliamo un trasformatore per corrente continua, che produca una tensione variabile fino a 16 Volt e abbia una potenza di almeno 30 VA.

Inversione di marcia nelle locomotive in corrente alternata

Portare dapprima la leva di regolazione di velocità sulla posizione «0», poi spostarla ancora verso sinistra fino all'arresto della leva stessa. Non passare mai direttamente della posizione di «marcia» a quella di «cambio di direzione».

Funzionamento di più treni su tratti di binario separati.

Per potere manovrare singolarmente ogni locomotiva, gli impianti più grossi con tratti di binario di interruzione 5909, devono essere divisi in più circuiti elettrici. Ogni circuito elettrico deriva da un proprio trasformatore, con almeno un allacciamento.

In nessun caso si devono collegare con le prese «0» le prese «L» o «B» dei singoli trasformatori. Ogni trasformatore deve avere il proprio circuito. Due trasformatori non possono mai venire collegati allo stesso circuito di trazione o di illuminazione. Fare attenzione anche a collegamenti involontari di circuiti dovuti, per esempio, ad un isolamento incompleto o difettoso dei punti di separazione dei circuiti. Per evitare inconvenienti, le spine di tutti i trasformatori, al momento in cui essi cessano di essere impiegati, devono essere tolte dalle prese. Disinserendone una sola, potrebbe verificarsi una tensione in rete in caso di isolamento difettoso.

Consigliamo di collegare più trasformatori ad una presa multipla. In tal caso, basta soltanto disinserire la spina del cavo di allacciamento della presa multipla. Se davanti

alla presa venisse installato un commutatore, esso deve essere bipolare.

Loket levereras körklart. Det kan dock endast köras i kurvor med minst 1000 mm radie. Använd Märklin-skenor 5932, 5972 och 5973, men inte 5921 och inte heller skenor från 5962 till 5966.

Trafik på skenor med tvåledarsystem

När växelströmsloken 5756, 5757 och 5758 endast körs inomhus rekommenderar vi vår transformator 6631 med effekt 30 VA.

För likströmslok 5736 rekommenderar vi en likströmtransformator som ger en variabel spänning upp till 16 volt och med en effekt av minst 30 VA.

Omkoppling av körriktningen

Genom att vrida manövernöret från 0-läget ytterligare ett steg åt vänster får reläet i loket en överspänning och ändrar körriktning. Koppla inte över direkt från »körläge» till »omkoppling».

Flertågstrafik på separata spåravsnitt

För att kunna manövrera loken oberoende av varandra på större anläggningar, måste spårsträckorna indelas i separata strömkretsar med avbrottsskenor 5909. Varje strömkrets får ha sin transformator med minst en anslutning.

Med undantag för 0-uttagen får under inga omständigheter L- eller B-uttagen på transformatorerna på något sätt anslutas till varandra. Varje transformator måste ha sin egen strömkrets. Två trafos får inte anslutas till samma körströms- eller belysningsströmkrets. Kontrollera också att det inte uppkommit någon ev. kontakt mellan strömkretsarna, t ex genom en dålig eller skadad isolering mellan avbrottsskenorna. För att undvika missöden, måste vid frånkoppling alltid stickpropparna till samtliga transformatorer dras ur väggkontakten.

Vi rekommenderar att ansluta flera transformatorer till ett grenuttag. Man behöver då bara dra ut anslutningskabelns stickpropp ur väggkontakten.

Lokomotivet leveres køreklart. Det løber dog kun på sporkurver med en krumningsradius på mindst 1000 mm. Märklin-skindestykkerne 5932, 5972 og 5973 er egnede, men ikke 5921 og 5962 til 5966.

Kørsel på toskinne-spor

Til kørsel med vekselstrømslokomotiverne 5756, 5757 og 5758 anbefaler vi ved anvendelse i tørre lokaler vor transformator 6631 (6620/27/29) med 30 VA ydelse.

For jævnstrømslokomotiv 5736 anbefaler vi en jævnstrømskørepult, der kan give en variabel spænding på op til 16 volt jævnstrøm og kan yde mindst 30 VA.

Omstyring af kørselsretningen ved vekselstrømslokomotiverne

Reguleringsknappen på kørselsregulatoren bringes først i nulstillingen, og så drejer man videre mod venstre til stoppet. Man må ikke gå lige fra stillingen »kørsel« til stillingen »omskiftning«.

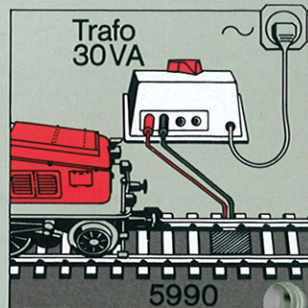
Flertogsdrift på adskilte sporafsnit

For at kunne styre hvert lokomotiv for sig, må man ved større anlæg opdele i flere strømkredse med skilleskindestykkerne 5909. Hver strømkreds får sin egen transfor-

mator med mindst een tilslutning.

I intet tilfælde må man – undtagen nulledningen – tillige forbinde L- eller B-bøsningerne på de enkelte transformatorer indbyrdes. Hver transformator skal have sin egen strømkreds. To transformatorer må aldrig tilsluttes en og samme køre- eller belysnings-strømkreds. Pas også på en utilsigtet forbindelse mellem strømkredsene, fx ved en mangelfuld eller beskadiget isolering af adskillelsesstederne. For at undgå uheld her, må man ved afbrydelse af strømmen altid tage stikkene fra samtlige transformatorer ud af stikkontakterne. Hvis man kun tager et stik ud, kunne der ved beskadiget isolering af strømkredsen være en netspænding (220 volt) på dette stik.

Vi anbefaler, at man tilslutter flere transformatorer samtidig ved een fordelerstikdåse. Man behøver så kun at tage stikket ved fordelerstikdåsens ledning ud. Hvis der før stikdåsen er indbygget en kontakt, skal denne kontakt afbryde topolet.



Anschluß der Gleisanlage

Um einen Spannungsverlust auf der Anlage zu vermeiden, ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungsflächen zu achten. Bei größeren Anlagen empfehlen wir nach jeweils 5-10 m Gleislänge weitere Anschlußgleise einzubauen und diese mit dem Fahrgerät zu verbinden.

Connection of the layout

To avoid voltage drop in the layout, care should be taken that track jointing dips make good connections at the track joints. With larger layouts we would recommend incorporating an additional feeder track section after every 5-10 meters of track length and connecting this to the power pack.

Branchement du réseau

Vérifier le bon état des éclisses et veiller à un bon assemblage des rails afin d'éviter des chutes de tension dans le réseau. S'il s'agit d'un réseau important, nous conseillons d'implanter des éléments de voie prise de courant tous les 5 à 10 m et de les brancher au transformateur.

Aansluiting van de baan

Om spanningsverlies in de baan te voorkomen, moet altijd op een goed op elkaar aansluiten van de railassen worden gelet. Voor grote banen wordt aanbevolen steeds na 5-10 m raillength weer een aansluitrail tussen te voegen en deze met het aansluitapparaat te verbinden.

Montaje de la instalación de vías

Para evitar caídas de tensión, se deberán de vigilar las uniones de las vías comprobando la buena unión de las mordazas. Para circuitos grandes recomendamos montar sobre una longitud de 5-10 m de vías una toma de corriente y unir todas al transformador.

Collegamento dei binari

Per evitare dispersioni di tensione nell'impianto, è necessario controllare sempre che le giunzioni di unione delle rotaie siano bene serrate. Per quanto riguarda gli impianti più grossi, consigliamo di installare, dopo ogni tratto di binario di 5-10 metri, altri elementi di collegamento che devono venire allacciati ai cavi di uscita di trazione dei trasformatori.

**Anslutning av spår-
anläggningen**

Man kan undvika spänningsförluster genom att alltid se till att skenornas kontakthylsor är ordentligt hopfogade. På stora anläggningar bör efter varje spårlängd på 5-10 m ytterligare en anslutningsskena byggas in och anslutas till traften.

**Tilslutning af
sporanlægget**

For at undgå et spændingstab på anlægget, skal man altid sørge for, at skinnelaskerne sidder godt sammen. Ved større anlæg anbefaler vi ved hver 5-10 m spårlængde at indbygge yderligere tilslutningsskinnestikker og at forbinde disse med kørepulten.

**Kupplungen aus-
tauschen**

An den Lokomotivenden kann entweder die automatische Kupplung oder die Schraubenkupplung und die Brems-schläuche montiert werden.

Replacing couplings

Either the automatic coupling or the screw coupling and the brake hoses can be fitted at the ends of the locomotive.

**Remplacement des
attelages**

Vous pouvez monter aux 2 extrémités de la motrice soit un crochet d'attelage automatique, soit 1 attelage à choquelles et les canalisations de freins.

**Koppelingen
omwisselen**

Aan beide einden van de locomotief kan ofwel de automatische koppeling of de schroefkoppeling en de remslang gemon-teerd worden.

**Enganches de
repuesto**

En los extremos de las locomotoras se pueden montar alternativamente los enganches automáticos o los de tornillo con sus tubos flexibles de los frenos.

**Sostituzione dei
ganci**

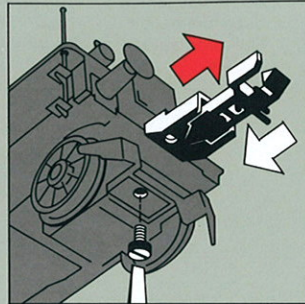
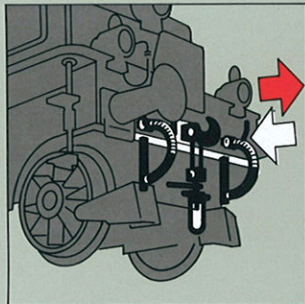
Alle estremità della locomotiva possono essere applicati sia il gancio automatico che il gancio a vite e le manichette delle condotte dei freni.

Byte av koppel

I lokändarna kan antingen det automa-tiska kopplet eller skruvkopplet och bromsslangarna mon-teras.

**Udskiftning af
koblinger**

Ved lokomotiven-derne kan man enten montere den automa-tiske kobling eller skruekoblingen og bremseslangerne.



Oberleitungsbetrieb

Der Umschalter für Ober- bzw. Unterleitungsbetrieb sitzt im Führerstand I an der Rückwand.

Overhead line operation

The changeover switch for overhead line or under-contact rail operation is located in engineer's cab I on the rear wall.

Alimentation par ligne aérienne

Le commutateur qui permet de brancher les moteurs sur les pantographes ou sur les frotteurs se trouve sur la face arrière de la cabine n° 1.

Rijden via bovenleiding

De handschakelaar voor rijden via boven- resp. benedenleiding zit aan de achterwand van bestuurderscabine I.

Funcionamiento con catenaria

La palanca para el cambio de funcionamiento a catenaria se encuentra en la pared dorsal de la cabina I del maquinista.

Esercizio con la linea aerea

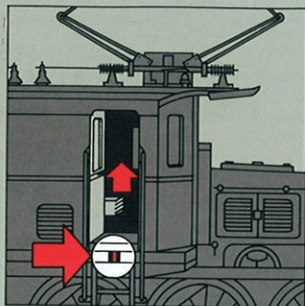
La leva di commutazione per l'alimentazione dalla linea aerea o dal binario si trova sulla parete posteriore della cabina di guida I.

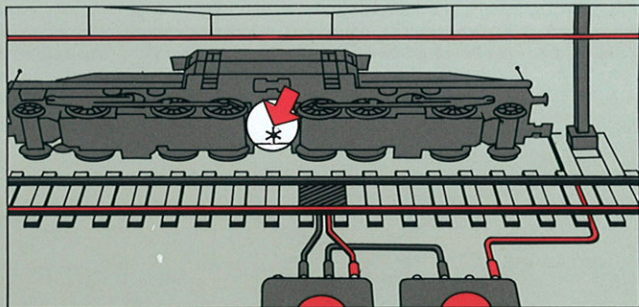
Kontaktledning

Omkopplingsspaken för strömuttagning från kontaktledning eller mittledare sitter i förarhytt I vid bakre väggen.

Luftledningsdrift

Omskifteren for luft-hhv. jordledningsdrift sidder i førerkabine I på bagvæggen.





Aufsetzen der Lokomotive bei Oberleitungsbetrieb

Die Lokomotive muß mit der markierten Seite auf der Schiene stehen, die den Rückleiter für die Oberleitung bildet. An diese Schiene ist am Anschlußgleis das braune Kabel zum Fahrgerät gemeinsam mit der Unterleitung angeschlossen.

Mit 2 Fahrgeräten ist so ein unabhängiger 2. Zugbetrieb auf dem gleichen Gleis möglich, wenn eine Lokomotive auf »Oberleitung« und die andere auf »Unterleitung« geschaltet ist.

Setting up the locomotive for overhead line operation

The locomotive must stand with the marked side on the rail which forms the return for the overhead line. The brown lead wire to the driving unit is locked together with the under-contact rail to this rail at the branch track.

With 2 driving units, such an independent 2nd train operation on the same track is possible if one locomotive is switched to »overhead line« and the other to »under-contact rail«.

Mise en voie de la motrice en cas d'alimentation par ligne aérienne

La motrice doit être placée sur la voie de façon telle que le côté marqué soit du côté du rail qui assure le retour du courant de la caténaire. Vous pouvez repérer ce rail à l'élément de voie under-courant. C'est en effet le rail auquel est soudé le câble brun qui assure le retour du courant tant de la ligne aérienne que de l'alimentation par rails.

On peut ainsi assurer sur une voie donnée un trafic de 2 trains indépendants. Dans ce cas l'une des motrices est alimentée par caténaire, l'autre par les rails.

Op de rails plaatsen van de locomotief bij het rijden via bovenleiding

De locomotief moet met de gemerkte kant op de railstaaf staan, die de terugleiding vormt. Aan deze railstaaf is bij de aansluitrail de bruine draad naar transformator of regelaar gezamenlijk met de benedenleiding verbonden.

Met 2 trafo's resp. regelaars is zo een onafhankelijk tweede treinverkeer op hetzelfde spoor mogelijk, als een locomotief op »bovenleiding« en de andere op »benedenleiding« geschakeld is.

Como encarrilar la locomotora para su funcionamiento con catenaria

La parte marcada de la locomotora debe de situarse encima del carril que lleve el retorno a masa de la corriente de la catenaria. A este carril estará conectado el cablecillo color marrón que viene del transformador a la vía de tomacorriente.

Con 2 transformadores podrán circular de esta manera en la misma vía 2 trenes, uno independiente del otro, si una locomotora está dispuesta para »catenaria« y la otra para toma de corriente »a la vía«.

Come disporre sul binario la locomotiva nell'esercizio con la linea aerea

La locomotiva deve essere posta con il lato contrassegnato sulla rotaia che costituisce il conduttore di ritorno per la linea aerea. Da questa rotaia (binario di presa di corrente) parte il cavetto marrone che ritorna al trasformatore.

Con 2 trasformatori viene reso così possibile l'esercizio indipendente di 2 treni su uno stesso binario, quando una locomotiva è alimentata dalla linea aerea e l'altra da una delle due rotaie del binario.

Lokets placering på spåret ved strømopptagning från kontaktledning

Loket måste stå med den märkta sidan på den skena som är återledning för kontaktledningen. Anslutningsskenans bruna kabel är tillsammans med mittledaren ansluten till den här skenan.

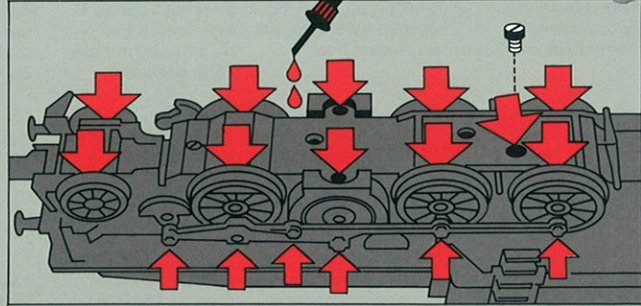
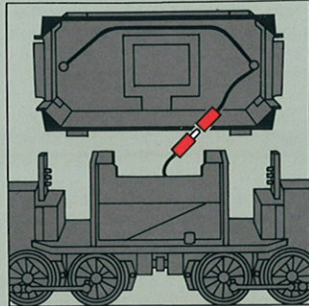
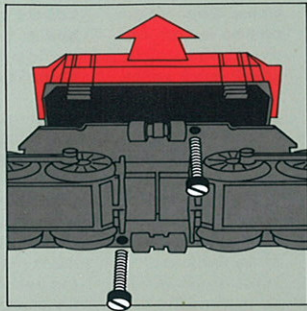
Med 2 trafos kan man då få separat trafik med ytterligare ett tåg på samma spår, det ena loket får sin ström från kontaktledningen, det andra från mittledaren.

Påsætning af lokomotivet ved luftledningsdrift

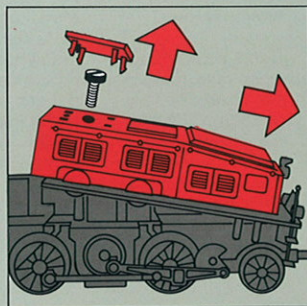
Lokomotivet skal stå med den markerede side på den skinne, der danner returledning for luftledningen. På denne skinne-streng er det brune kabel fra tilslutnings-sporet til kørepulten fælles tilsluttet med jordledningen.

Med 2 kørepulte er det muligt med en uafhængig 2. togdrift på det samme spor, når det ene lokomotiv er indstillet til »luftledning« og det andet til »jordledning«.

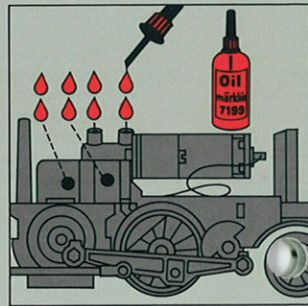
Mittelgehäuse abnehmen
Remove center housing
Démonter la caisse centrale
Middelste kap afnemen
Quitar la carcasa central
Asportare l'elemento centrale del mantello
Avlägsna mellankåpan
Midteroverdel aftages



Vorbauehäuse abnehmen
Remove front housing
Retirer les capots
Kap uitbouw afnemen
Quitar la carcasa delantera
Asportare gli avancorpi
Avlägsna huven
Overdele for enderne aftages

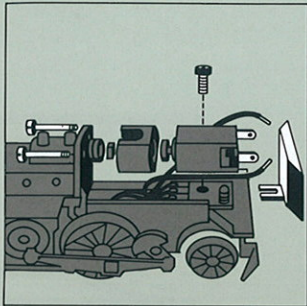


Schmierung nach ca. 20-30 Betriebsstunden
Beide Fahrgestelle!
Lubrication after approx. 20-30 hours of operation
Both trucks!
Graissage, après environ 20 à 30 heures de fonctionnement
Les 2 ensembles moteurs!
Smeerbeurt na ca. 20-30 uur rijden
Beide onderstellen!
Engrase a las 20 a 30 horas de funcionamiento apróx
¡En los dos bastidores!
Lubrificazione dopo circa 20-30 ore di marcia
Eeguire l'operazione su entrambi i semitelai!
Smörjning efter ca. 20-30 körtimmar
Båda boggierna!
Smøring efter ca. 20-30 driftstimer Begge maskinbogier!



Motor auswechseln

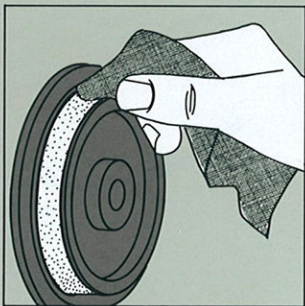
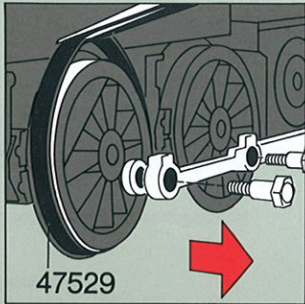
Kabel ab- und anlöten

Replacing motorUnsolder and solder-on
lead wires**Remplacement du
moteur**Désolder et resolder les
câbles**Motor verwisseln**Draden los- en vast-
solderen**Para cambiar el motor**Desoldar los cablecillos y
volverlos a soldar al motor
nuevo**Sostituzione del motore**Dissaldare e saldare
nuovamente i cavetti**Byte av motor**Losslödning och fastlöd-
ning av kablar**Motorudskiftning**Ledninger loddes af og
atter på**Haftreifen wechseln**

Changing tires

Remplacer les ban-
dages adhérentsAntislipbanden ver-
wisselnCambiar los aros de
adherenciaSostituire le
cerchiature di
aderenza

Byte av slirskydd

Udskiftning
af friktionsringe**Glühlampen**

austauschen

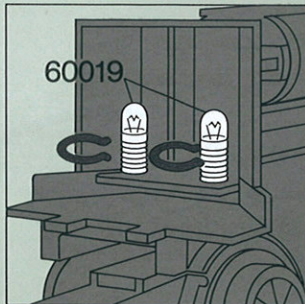
Replacing bulbs

Remplacement
des ampoules

Lampje verwisseln

Cambio de las
bombillasSostituire le
lampadine

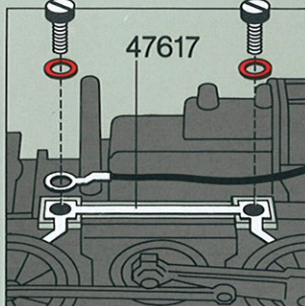
Byte av glödlampor

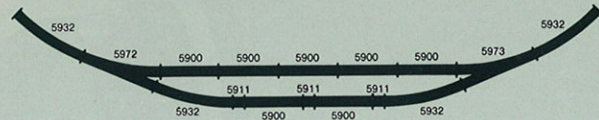
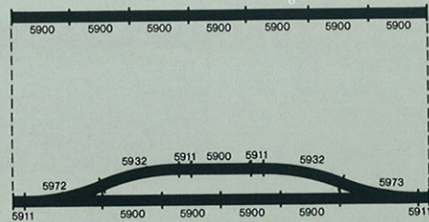
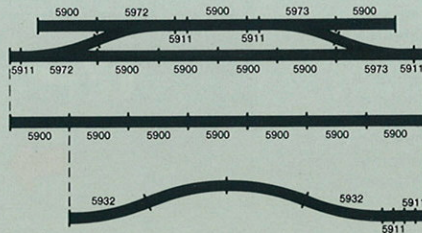
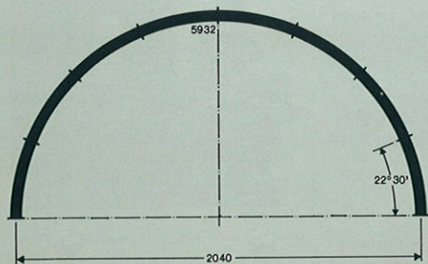
Udskiftning af
elrør**Schleifer wechseln**Changing sliding
contactsRemplacement des
frotteursSleepcontacten
verwisseln

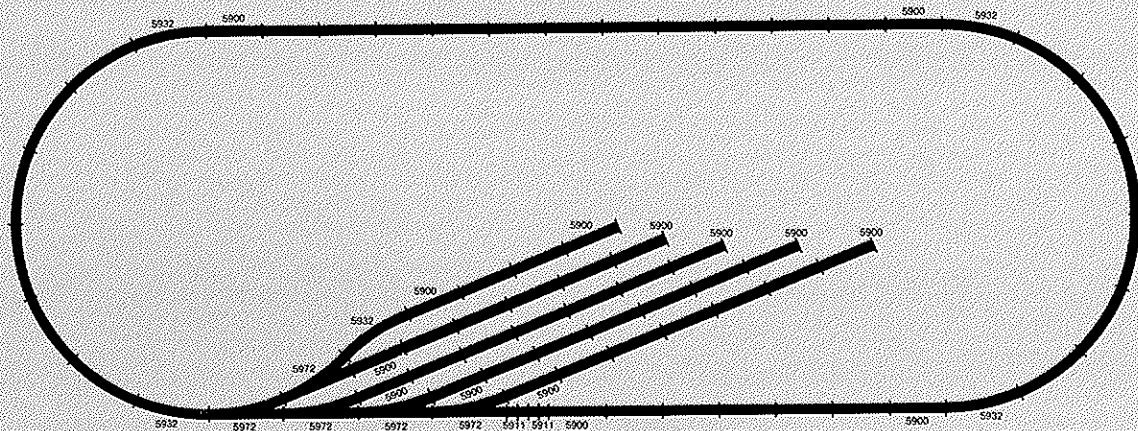
Cambiar el patin

Sostituire i pattini

Byte av släpskor

Udskiftning af
slæbesko





63673 TO 0884 ju
Printed in West Germany
Imprimé en Allemagne
Impresso en Alemania