

Edition 150 Jahre Märklin

(NL) Lok 4: Modell der Serie 1600 der NS

37268

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter / Register	18
Betriebshinweise	19
Wartung und Instandhaltung	20
Ersatzteile	26

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Safety Warnings	8
Function	8
Controllable Functions	7
Parameter / Register	18
Information about operation	19
Service and maintenance	20
Spare Parts	26

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	9
Fonction	9
Fonctions commutables	10
Paramètre / Registre	18
Remarques sur l'exploitation	19
Entretien et maintien	20
Pièces de rechange	26

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	11
Werking	11
Schakelbare functies	10
Parameter / Register	18
Opmerkingen over de werking	19
Onderhoud en handhaving	20
Onderdelen	26

Indice de contenido:

	Página
Aviso de seguridad	12
Función	12
Funciones posibles	13
Parámetro / Registro	18
Instrucciones de uso	19
El mantenimiento	20
Recambios	26

Innehållsförteckning:

	Sida
Säkerhetsanvisningar	15
Funktion	15
Kopplingsbara funktioner	16
Parameter / Register	18
Driftanvisningar	19
Underhåll och reparation	20
Reservdelar	26

Indice del contenido:

	Page
Avvertenze per la sicurezza	14
Funzionamento	14
Funzioni commutabili	13
Parametro / Registro	18
Avvertenze per il funzionamento	19
Manutenzione ed assistere	20
Pezzi di ricambio	26

Indholdsfortegnelse:

	Side
Vink om sikkerhed	17
Funktion	17
Styrbare funktioner	16
Parameter / Register	18
Brugsanvisninger	19
Service og reparation	20
Reservedele	26

Informationen zum Vorbild

1981 haben die Niederländischen Eisenbahnen (NS) entschieden, die konsequente Modernisierung des Triebfahrzeug-Bestandes mit einer Lokomotive auf Basis der neuen französischen BB 7200 durchzuführen. In 3 Jahren wurden bei Alsthom 58 Lokomotiven der neuen NS-Reihe 1600 gebaut.

Die Lokomotiven sind mit einer Leistung von 4.540 kW um etwa 10 % verstärkt und ermöglichen mit einer stufenlosen Regelung der zwei Motoren den Einsatz vor langen Güterzügen wie vor Schnellzügen bis 160 km/h.

Die Farbgebung der Lokomotiven in gelb/grau zeigt durchgehend das bisherige Erscheinungsbild der NS. Nach Schweizer Vorbild hat jede Betriebsnummer eine Patenstadt bekommen, deren stilisiertes Wappen die jeweilige Lok trägt. Mit der Privatisierung der NS in mehrere Geschäftsbereiche wird ein Teil der Serie 1600 zur Serie 1800 umgezeichnet.

Information about the Prototype

In 1981 the Dutch State Railways (NS) made the decision to modernize their motive power with a locomotive based on the new French class BB 7200. In three years 58 of the new Dutch class 1600 were built by Alsthom.

The locomotives power are 10 % more powerful with 4.540 KW (6,088 horsepower), and with their consistently smooth control of their two motors they can be used for long freight trains as well as for express trains at speeds up to 160 km/h (100 mph).

The locomotives color scheme of yellow/gray continues the earlier look of the NS. Following swiss practice, each locomotive road number has been assigned a sponsor-city whose stylized coat-of-arms are on the sides of the locomotive. With the privatization of the NS into several business areas, part of the class 1600 has been designated as the class 1800.

Informations concernant la locomotive réelle

En 1981, les Chemins de fer Néerlandais (NS) prirent la décision de moderniser sérieusement leur parc de machines de traction par l'acquisition d'une nouvelle locomotive basée sur la récente BB 7200 française. Suite à ce choix, Alstom a fabriqué en trois ans 58 locomotives de la nouvelle série 1600 des NS.

D'une puissance renforcée de 4.540 kW et équipées d'une régulation continue des deux moteurs de traction, ces locomotives ont rendu possibles la remorque tant des longs trains de marchandises que des trains rapides roulant à 160 km/h.

Les locomotives ont été peintes dans la livrée jaune et grise faisant partie de l'image de marque habituelle des NS. Selon la mode suisse, chaque numéro d'immatriculation était flanqué du nom d'une ville paten-tée assorti de ses armoiries. Du fait de la privatisation des Chemins de fer Néerlandais en plusieurs départements, une partie des machines de la série 1600 fut transférée dans la série 1800.

Informatie van het voorbeeld

De Nederlandse Spoorwegen (NS) hebben in 1981 besloten, consequent de modernisering van het locomotieven park met een locomotief op basis van de Franse BB 7200 door te voeren. In drie jaar tijds werden bij Alstom 58 locomotieven van de nieuwe NS serie 1600 gebouwd.

De locomotieven zijn met een vermogen van 4.540 kW ongeveer 10 % sterker en een traploze regeling van de beide motoren maakt de inzet voor lange goederentreinen en reizigerstreinen tot 160 km/h mogelijk.

De kleurstelling van de locomotief, in geel/grijs, is geheel in overeenstemming met de bestaande verschijning van de NS locs. Naar Zwitsers voorbeeld heeft elke loc een "petestad" gekregen en draagt de machine de nam van de plaats en het gestileerde stadswapen. Met de privatisering van de NS in meerdere bedrijfsdelen werden een deel van de serie 1600 tot serie 1800 omgenummerd.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.



Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.

Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.





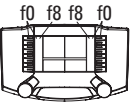


Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.





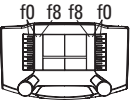


Funktion

- Mögliche Betriebssysteme:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse ab Werk: **17**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **SERIE 1601 NS**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

WARNUNG! Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken.

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Schaltbare Funktionen					
Spitzensignal	function + off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Mehrtonhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Controllable Functions					
Headlights	function + off			Function f0	Function f0
Sound effect: multi-pitch horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).



Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80
Address set at the factory: **17**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **SERIE 1601 NS**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

WARNING! This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances.

If necessary, see a doctor immediately.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.





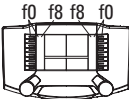


Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.





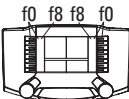


Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses réglables (Control Unit) : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **17**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine : **SERIE 1601 NS**
- Temporisation d'accélération/de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.

ATTENTION ! Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle.
Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Fonctions commutables					
Eclairage des feux de signalisation	function + off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : trompe à tonalités multiples	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4

Schakelbare functies					
Frontverlichting	function + off			Functie f0	Functie f0
Geluid: meertoning signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.

In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80
Vanaf de fabriek: **17**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station.
Naam af de fabriek: **SERIE 1601 NS**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben.

Waarschuw direct een arts.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.

En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.





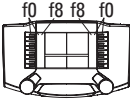


Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.





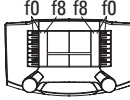


Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Función

- Sistemas operativos posibles:
Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80
Código de fábrica: **17**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fabrica: **SERIE 1601 NS**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.

¡ **ADVERTENCIA** ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.

Funciones posibles					
Faros frontales	function + off			Función f0	Función f0
Ruido: Bocina multitono	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4

Funzioni commutabili					
Illuminazione di testa	function + off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: tromba multitonale	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali.

Non si pieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.

- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.


Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **17**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **SERIE 1601 NS**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
-  Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör. Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
 - Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
 - När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.





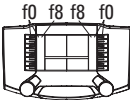


Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omdelar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felena och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felena och / eller skadorna, bär den person och / eller företaget resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.





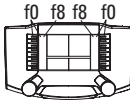


Funktion

- Möjliga driftsystem:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80
Adress från tillverkaren: **17**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **SERIE 1601 NS**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

WARNING! Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden.

Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Kopplingsbara funktioner					
Frontstrålkastare	function + off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Flertonehorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Styrbara funktioner					
Frontbelysning	function + off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Flertonehorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.

Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.

- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssproret støj dæmpes. Dertil skal anvendes støj dæmpningssættet 74046. Støj dæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

Funktion

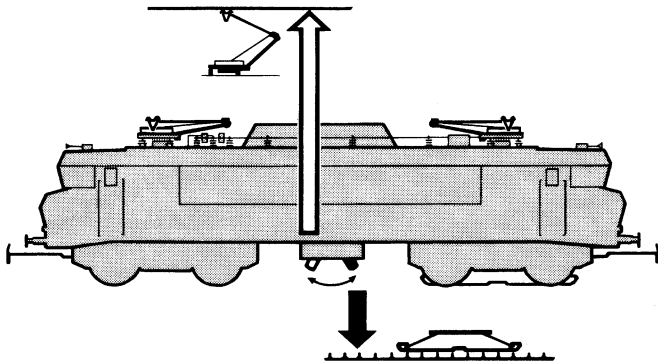
- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse af fabrik: **17**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **SERIE 1601 NS**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

ADVARSEL! Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet.

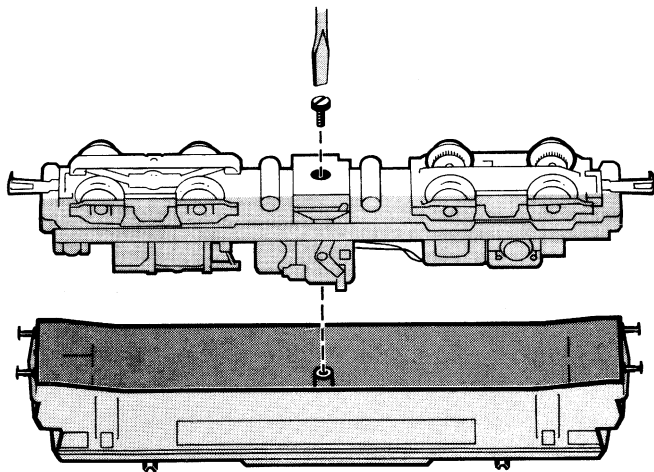
I givet fald skal der straks søges læge.

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Ilgångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08

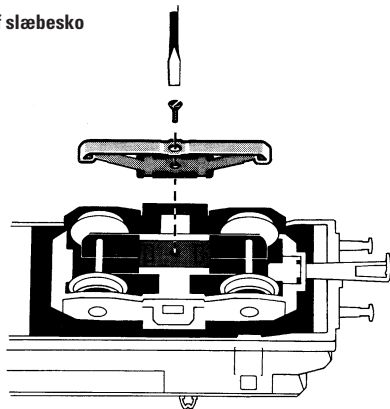
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
Switch for selecting catenary or track operation
Commutation pour alimentation par ligne aérienne
Omschakeling op bovenleiding
Comutación a toma-corriente por catenaria
Commutazione per esercizio con linea aerea
Omkoppling till kontaktledning
Omskiftning til luftledningsdrift



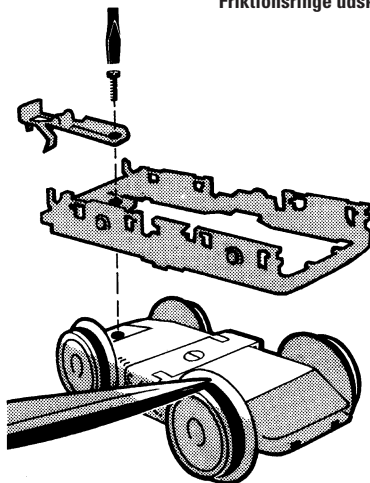
Lokomotiv-Gehäuse abnehmen
Removing the locomotive body
Enlever la caisse de la locomotive
Locomotiefkap verwijderen
Retirar la carcasa de la locomotora
Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva
Tag av lokkåpan
Aftag lokomotivets overdel



Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Glühlampen auswechseln

Changing light bulbs

Changer les ampoules

Gloeilamp vervangen

Sostituire la bombilla

Cambiare la lampadina

Glödlampor byts

Elpærer skiftes



Dachstromabnehmer auswechseln

Changing pantographs

Remplacement du pantographe

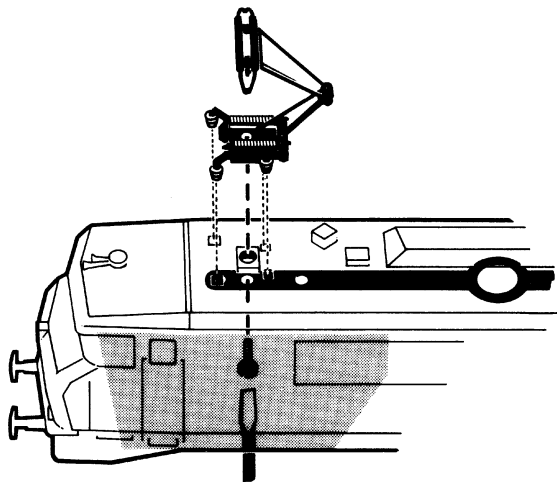
Vervanging van de stroombeugel

Cambiar el pantógrafo

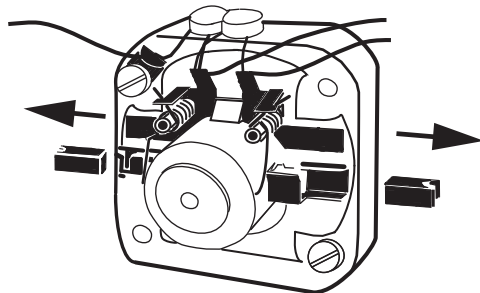
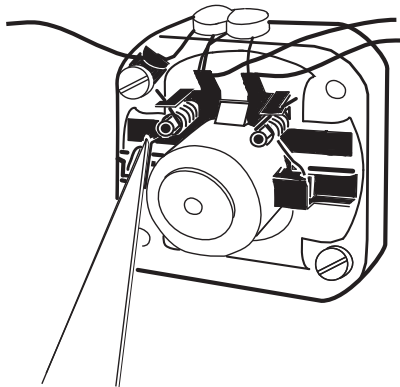
Sostituzione dei pantografi

Byte av strömvtagare

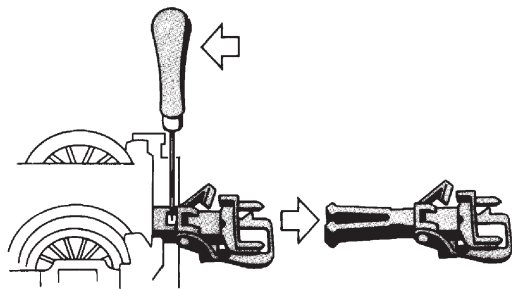
Udsiftning af pantograf



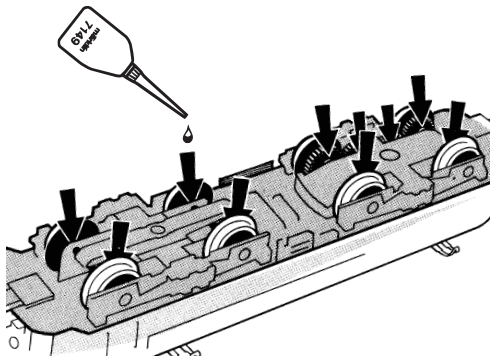
Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes



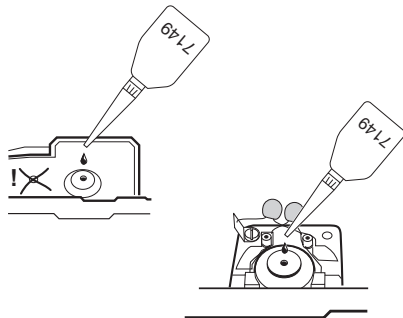
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen

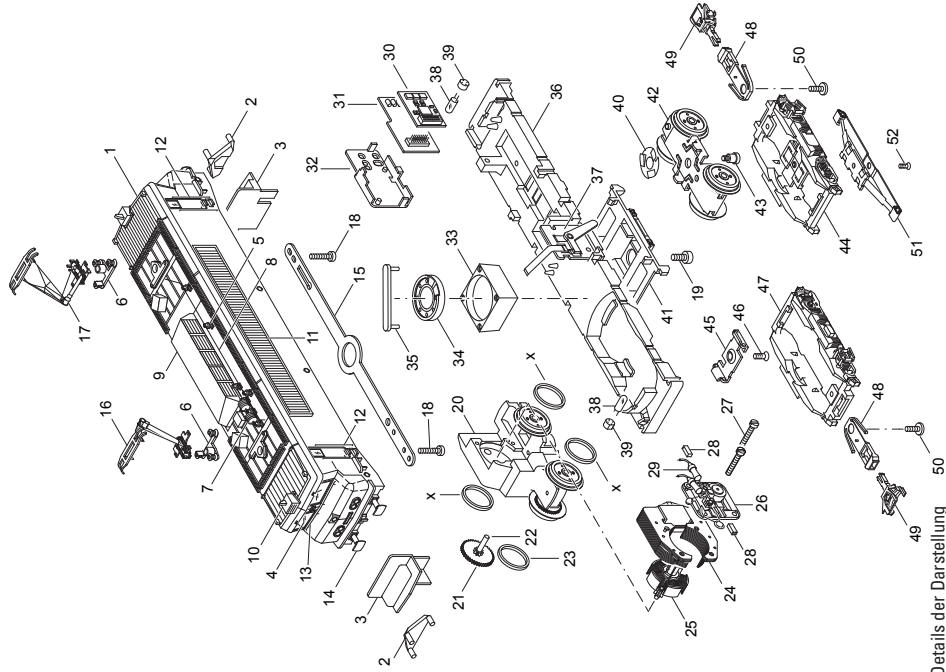


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer



Nur sparsam ölen (max. 1 Tropfen)
Oil sparingly (max. 1 drop)
Lubrifiez en très petite quantité (1 goutte max.)
Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel)
Engrasar poco (máx. 1 gota)
Si lubrifici soltanto con parsimonia (al max.1 goccia)
Smörj endast sparsamt (max 1 droppe)
Giv kun lidt olie (maks. 1 dråbe)





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Lokomotiv-Aufbau (komplett) mit	144 790	24 Feldmagnet	389 000
2 Lichtkörper	248 120	25 Anker	386 820
3 Abdeckung (Führerstand)	248 220	26 Motorschild	386 940
4 Fenstereinsatz	248 230	27 Zylinderschraube	785 120
5 Isolator	248 190	28 Bürstenpaar	601 460
6 Trägerisolaton	340 130	29 UKW-Drossel	516 520
7 Kühlschlange	253 180	30 Decoder	144 792
8 Dachleitung	253 190	31 Leiterplatte Schnittstelle	118 800
9 Dachaufsatz	248 140	32 Halteplatte Leiterplatte Sound	405 040 519 100
10 Haube / Horn	444 110	33 Resonator	207 648
11 Lüftergitter	248 270	34 Lautsprecher	508 607
12 Griffstangen (Türe)	215 910	35 Haltebügel	207 649
13 Griffstangen (Front)	408 910	36 Träger	407 600
14 Puffer	761 210	37 Umschalter	214 760
15 Verbindungsstreifen	297 330	38 Glühlampe	610 080
16 Dachstromabnehmer	615 390	39 Steckfassung	604 180
17 Dachstromabnehmer	615 390	40 Federscheibe	401 640
18 Zylinderschraube	785 120	41 Attrappe	248 110
19 Zylinderschraube	785 250	42 Drehgestell	393 580
20 Treibgestell mit	393 570	43 Zylinderansatzschraube	753 510
21 Beisatzrad	237 940	44 Drehgestellrahmen	469 540
22 Lagerbolzen	231 840	45 Stützblech	214 620
23 Haftreifen	7 153	46 Linsenschraube	786 190
		47 Drehgestellrahmen	248 170
		48 Kupplungsschacht	404 020
		49 Kurzkupplung	7 203
		50 Zylinderschraube	750 200
		51 Schleifer	7 164
		52 Senkschraube	786 790

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.