



Modell der Serie 115053

37260

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	9
Wichtige Hinweise	6	Information importante	9
Funktionen	6	Fonction	9
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	10
Parameter / Register	18	Paramètre / Registre	18
Betriebshinweise	19	Remarques sur l'exploitation	19
Wartung und Instandhaltung	20	Entretien et maintien	20
Ersatzteile	26	Pièces de rechange	26

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Warnings	8	Veiligheidsvoorschriften	11
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	11
Function	8	Werking	11
Controllable Functions	7	Schakelbare functies	10
Parameter / Register	18	Parameter / Register	18
Information about operation	19	Opmerkingen over de werking	19
Service and maintenance	20	Onderhoud en handhaving	20
Spare Parts	26	Onderdelen	26

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	15
Notas importantes	12	Viktig information	15
Función	12	Funktion	15
Funciones posibles	13	Kopplingsbara funktioner	16
Parámetro / Registro	18	Parameter / Register	18
Instrucciones de uso	19	Driftanvisningar	19
El mantenimiento	20	Underhåll och reparation	20
Recambios	26	Reservdelar	26

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	14	Vink om sikkerhed	17
Avvertenze importanti	14	Vigtige bemærkninger	17
Funzionamento	14	Funktion	17
Funzioni commutabili	13	Styrbare funktioner	16
Parametro / Registro	18	Parameter / Register	18
Avvertenze per il funzionamento	19	Brugsanvisninger	19
Manutenzione ed assistere	20	Service og reparation	20
Pezzi di ricambio	26	Reserve dele	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 patrimoniale 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

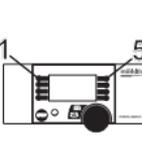
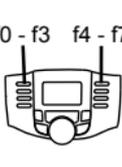
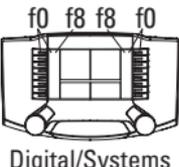
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung 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.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

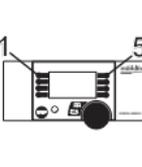
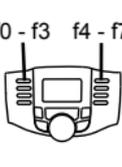
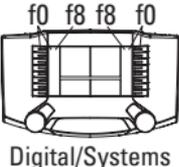
Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **15**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **S. 115053 SNCF**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Horn	f3	f3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	f4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangierlicht doppel A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Sound effect: Horn	f3	f3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, off	f4	f4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Headlights at engineer's cab 2 off	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Headlights at engineer's cab 1 off	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Double A switching light	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes 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.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **15**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **S. 115053 SNCF**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Remarques importantes sur la sécurité

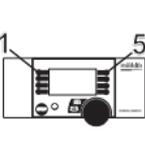
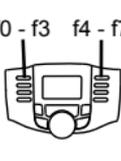
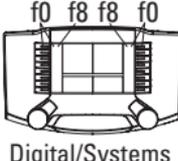
- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant 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.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

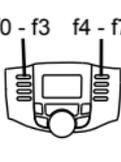
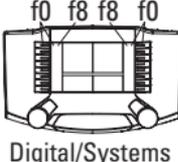
Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **15**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **S. 115053 SNCF**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Trompe	f3	f3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	f4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Feu de manœuvre double A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Schakelbare functies					
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: signaalhoorn	f3	f3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	f4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Frontverlichting Cabine 2 uit	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Frontverlichting Cabine 1 uit	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- 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 ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functionies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **15**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **S. 115053 SNCF**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid):
d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- 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.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

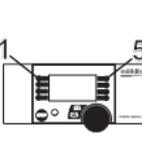
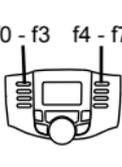
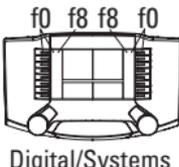
Notas importantes

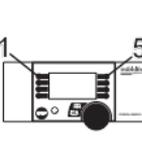
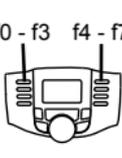
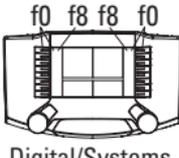
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.

- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **15**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **S. 115053 SNCF**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Ruido: Bocina	f3	f3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	f4	Función 4	Función f4	Función f4
Faros frontales a la cabina 2 de enganche	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Faros frontales a la cabina 1 de enganche	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Luces de maniobra doble A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: tromba	f3	Funzione 4	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Illuminazione di testa della cabina 2 spento	—	Funzione 3	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Illuminazione di testa della cabina 1 spento	—	Funzione 4	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Fanale di manovra a doppia A	—	Funzione 3	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- 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.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **15**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **S. 115053 SNCF**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Säkerhetsanvisningar

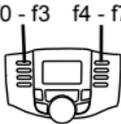
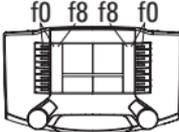
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

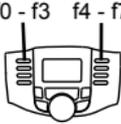
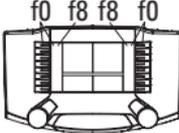
Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **15**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **S. 115053 SNCF**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Signalhorn	f3	f3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	f4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Frontstrålkastare Förrahytt 2 från	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Frontstrålkastare Förrahytt 1 från	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerljus dubbel A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Styrbara funktioner					 Digital/Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Horn	f3	f3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	f4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Frontbelysning Kabine 2 fra	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Frontbelysning Kabine 1 fra	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- 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 tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige bemærkninger

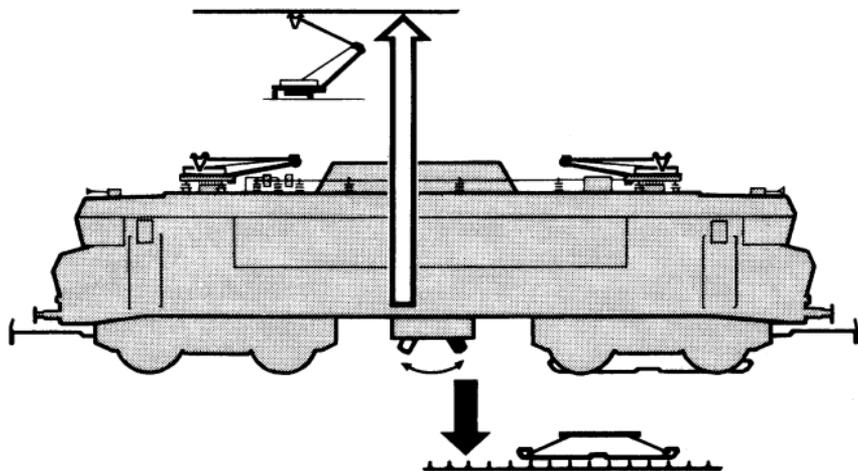
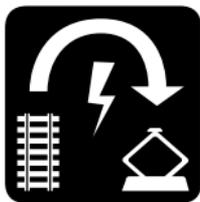
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

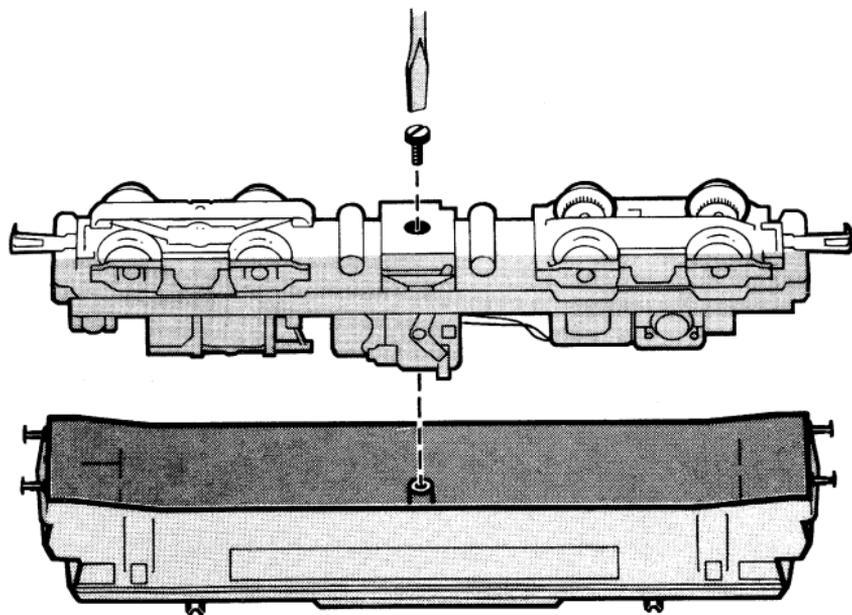
Funktioner

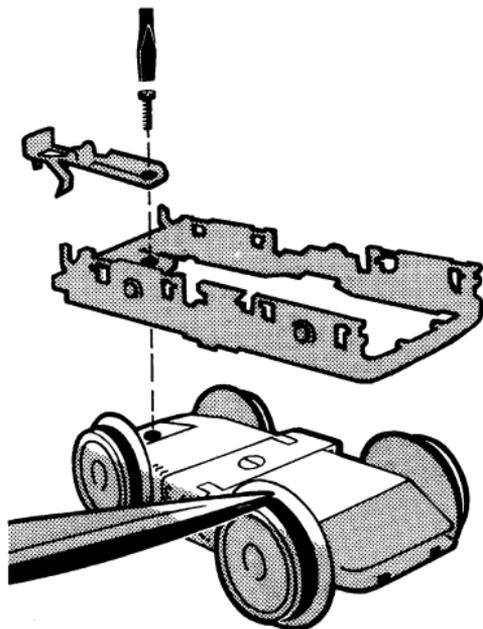
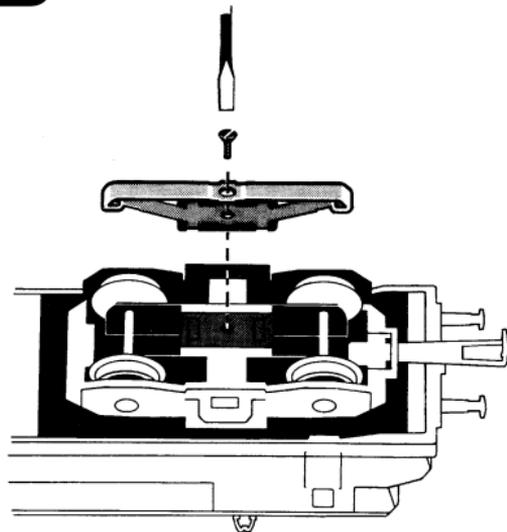
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **15**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **S. 115053 SNCF**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

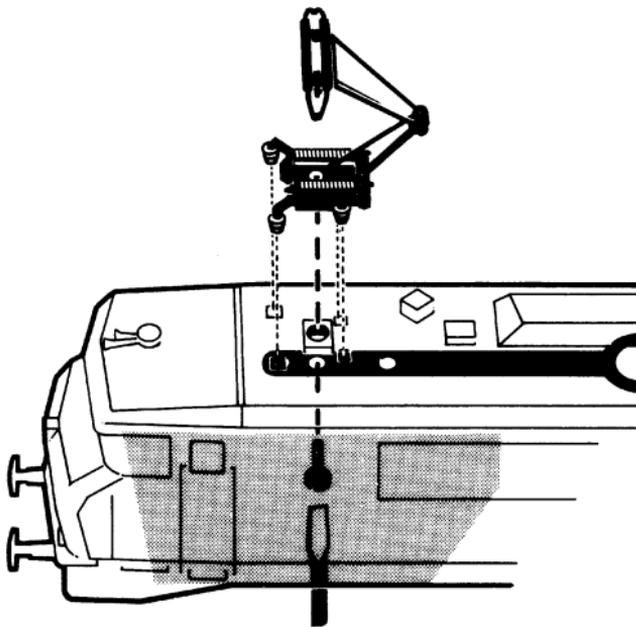
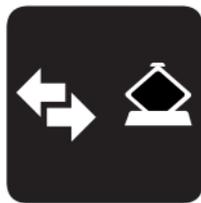
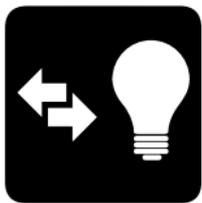
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
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

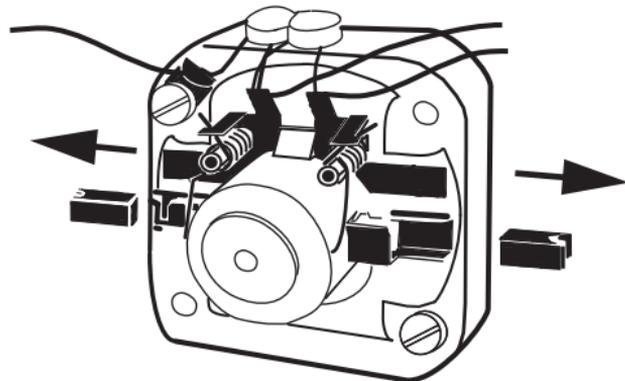
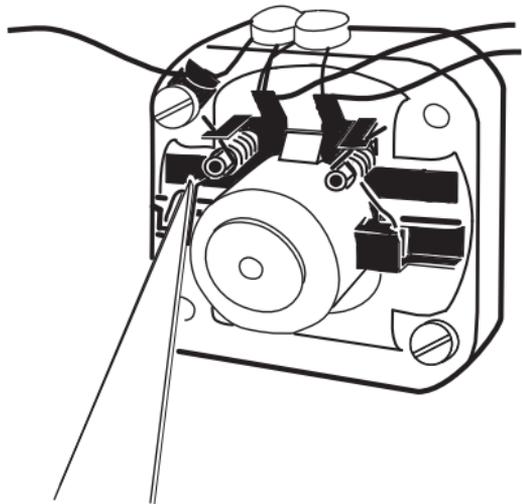
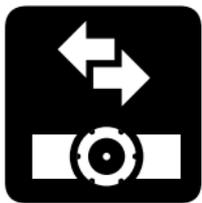
* () = Control Unit 6021

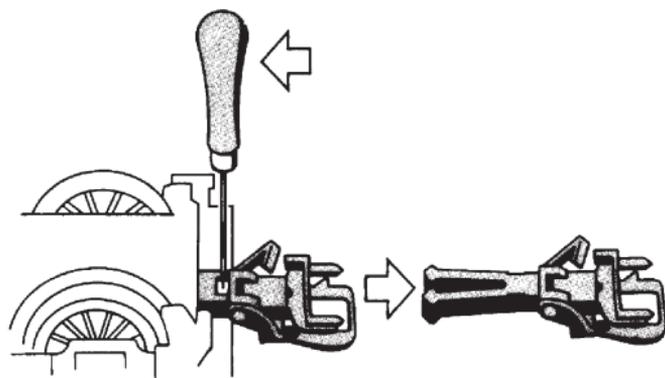














Nur sparsam ölen (max. 1 Tropfen)

Oil sparingly (max. 1 drop)

Lubrifiez en très petite quantité (1 goutte max.)

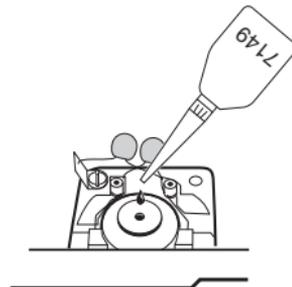
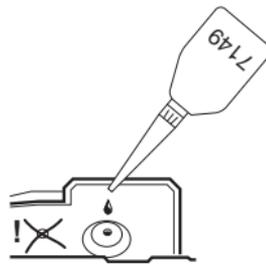
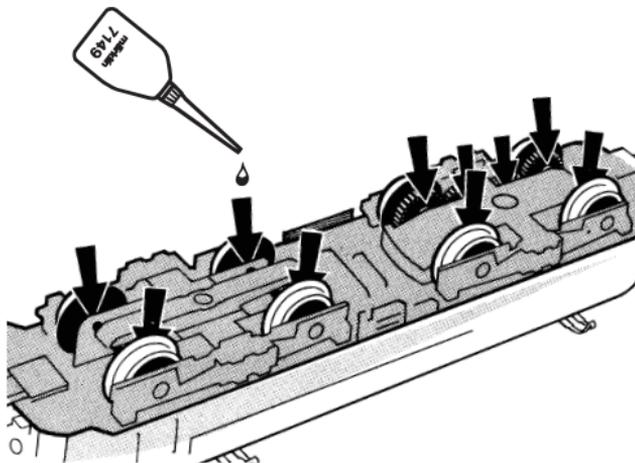
Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel)

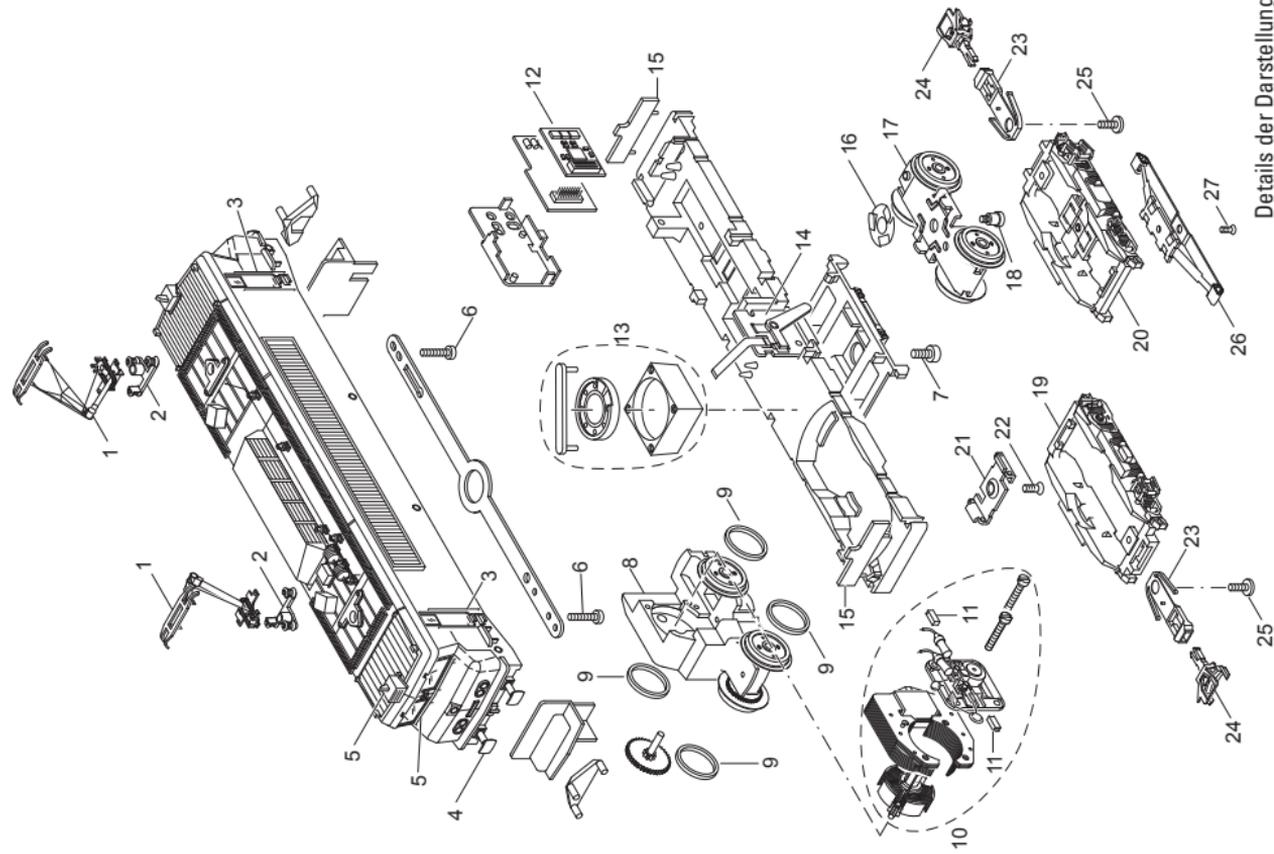
Engrasar poco (máx. 1 gota)

Si lubrificchi soltando 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 Einholm-Stromabnehmer	E615 400
2 Trägerisolation	E186 450
3 Griffstange	E215 910
4 Puffer	E186 451
5 Haube, Griffstange	—
6 Schraube	E756 150
7 Schraube	E785 250
8 Treibgestell	E393 570
9 Haftreifen	7 153
10 Hochleistungsmotor-Nachrüst-	60 943
11 Graphitbürste	E601 460
12 Decoder	186 452
13 Lautsprecher	E192 515
14 Umschalter	E214 760
15 Beleuchtungseinheit	E186 453
16 Federscheibe	E401 640
17 Drehgestell	E393 580
18 Schraube	E753 510
19 Drehgestellrahmen	E469 540
20 Drehgestellrahmen	E248 170
21 Stützblech	E214 620
22 Schraube	E786 190
23 Kupplungsschacht	E404 020
24 Kurzkupplung	E701 630
25 Schraube	E750 200
26 Schleifer	7 164
27 Schraube	E786 790
Antenne	E374 720
Schneepflug	E257 810

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

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.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Deutschland
www.maerklin.com

www.maerklin.com/en/imprint.html

187374/1012/Ha2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH