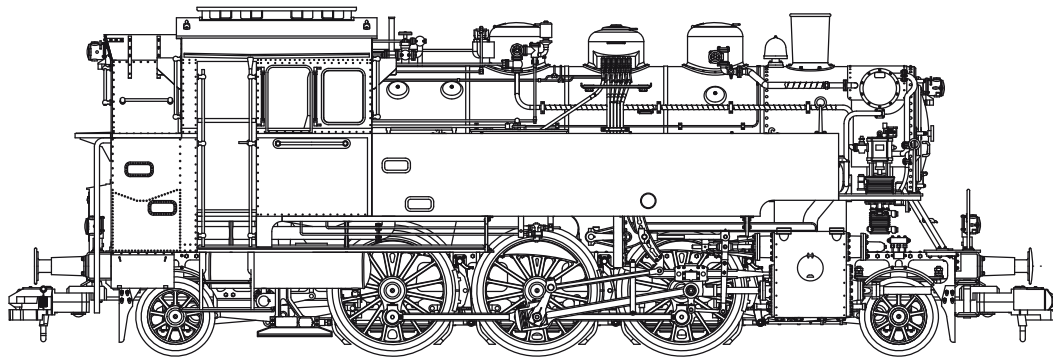




Modell der Dampflokomotive BR 64

55641

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter / Register	16
Betriebshinweise	17
Wartung und Instandhaltung	18

Sommaire :

	Page
Remarques importantes sur la sécurité	10
Informations générales	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Paramètre / Registre	16
Remarques sur l'exploitation	17
Entretien et maintien	18

Table of Contents:

	Page
Safety Notes	7
General Notes	7
Functions	7
Controllable Functions	8
Parameter / Register	16
Information about operation	17
Service and maintenance	18

Inhoudsopgave:

	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	13
Algemene informatie	13
Functies	13
Schakelbare functies	14
Parameter / Register	16
Opmerkingen over de werking	17
Onderhoud en handhaving	18

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Gleichstrom [DC] = max 18V±, Märklin Wechselstrom, Märklin Delta (nur Delta Station 6607), 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 104 770 zu verwenden. Für Digitalbetrieb darf das Entstörset nicht verwendet werden.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

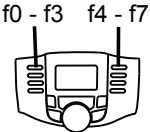
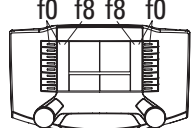
Funktionen

Diese Lokomotive mit eingebauter Mehrzug-Elektronik bietet:

- Die Betriebsart (Mfx, Märklin-Motorola oder DCC) wird automatisch erkannt.
- Einstellbare Adressen: Märklin 01 – 80, DCC 01 - 9999
- Adresse ab Werk: **(Märklin) 64 / (DCC) 03**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 064 305-6**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit usw.): mit Control Unit und DCC (CV Programmierung), Mobile Station oder Central Station.
- Das Modell ist für den Betrieb auf Märklin 1-Gleisen entwickelt. Ein Betrieb auf anderen Gleissystemen geschieht auf eigenes Risiko.
- Befahrbarer Mindestradius: 1020 mm
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben.

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.

Schaltbare Funktionen	   			
	Digital/Systems/DCC			
Stirnbeleuchtung	function/off		Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator	f1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Führerstandsbeleuchtung	—	Funktion 1	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Wasserpumpe	—	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Glocke	—	Funktion 8	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Rangierpiff	—	Funktion 5	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Pressluft	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Lichtmaschine	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Injektor	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Schieberkasten	—	—	Funktion f15	Funktion f15

CV		Bedeutung	Wert für 6021	Wert DCC
01		Adresse	01 - 80 (64)	1 - 127 (3) CV 29/Bit 5 = 0
02	PoM	Minimalgeschwindigkeit	—	0 - 255 (15)
03	PoM	Anfahrverzögerung	01 - 63	0 - 255 (15)
04	PoM	Bremsverzögerung	01 - 63	0 - 255 (15)
05	PoM	Maximalgeschwindigkeit	01 - 63	0 - 255 (255)
08		Werkreset/Herstellerkennung	08	08 (131)
13	PoM	Funktionen F1 - F8 im Analogbetrieb	—	0 - 255 (0)
14	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht im Analogbetrieb	—	0 - 255 (1)
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil CV 29 Bit 5 =1)	—	193 - 255 (192)
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil CV 29 Bit 5 =1)	—	0 - 255 (128)
19		Traktionsadresse	—	0 - 255 (0)
21	PoM	Funktionen F1 - F8 bei Traktion	—	0 - 255 (0)
22	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht bei Traktion	—	0 - 255 (0)
29 *		Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	—	0 / 1 (0) 0 / 2 (2) 0 / 4 (4) 0 / 32 (0)
63		Lautstärke	01 - 63 (63)	0 - 255 (255)

PoM zum Programmieren mit PoM (Program on the Main) muss die Lok nicht auf das Programmiergleis, sondern kann auf dem Fahrgleis verbleiben; PoM muss vom Steuergerät / Programmiergerät unterstützt werden.

() Werte = Werkseinstellung

* Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren! Z.B. Anzahl der Fahrstufen 28/128 = 2 + DCC Betrieb mit Bremsstrecke = 4, ergibt Wert = 6.

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (DC power = 18V±, Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, 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 104 770 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set may not be used for digital operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

General Notes

- The operating instructions are a component part of the product and must therefore be kept in a safe place as well as included with the product, if the latter is given to someone else.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

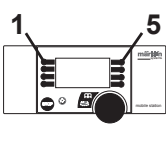
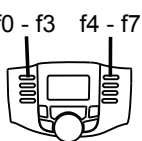
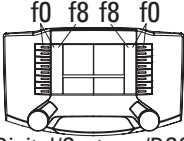
Functions

This locomotive has a built-in multi-train electronic circuit and offers these features:

- The mode of operation (mfx, Märklin Motorola, or DCC) is recognized automatically.
- Possible addresses: Märklin 01 – 80, DCC 01 - 9999
- Address set at the factory: **(Märklin) 64 / (DCC) 03**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at factory: **BR 064 305-6**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Setting locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed, etc.): with the Control Unit and DCC (CV programming), Mobile Station, or the Central Station.
- The model is designed for operation on Märklin 1 Gauge track. As the consumer you assume the risk for operating on other makes of track.
- Minimum radius for operation: 1020 mm / 23,6-7/8".
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below.

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.

Controllable Functions	   			
	Digital/Systems/DCC			
Headlights	function/off		Function f0	Function f0
Smoke generator	f1	Function 7	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Locomotive whistle	f3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 2	Function f4	Function f4
Engineer's cab lighting	—	Function 1	Function f5	Function f5
Sound effect: Water pump	—	Function 6	Function f6	Function f6
Sound effect: Bell	—	Function 8	Function f7	Function f7
Sound effect: Switching whistle	—	Function 5	Function f8	Function f8
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: compressed air	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Generator	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Injector	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Steam chest	—	—	Function f15	Function f15

CV		Discription	6021 Value	DCC Value
01		Adresse	01 - 80 (64)	1 - 127 (3) CV 29/Bit 5 = 0
02	PoM	Minimum Speed	—	0 - 255 (15)
03	PoM	Acceleration delay	01 - 63	0 - 255 (15)
04	PoM	Braking delay	01 - 63	0 - 255 (15)
05	PoM	Maximum speed	01 - 63	0 - 255 (255)
08		Factory Reset / Manufacturer Recognition	08	08 (131)
13	PoM	Functions F1 - F8 in analog operation	—	0 - 255 (0)
14	PoM	Functions F9 - F15 and lights in analog operation	—	0 - 255 (1)
17		Extended address (upper part CV 29 Bit 5 = 1)	—	193 - 255 (192)
18		Extended address (lower part CV 29 Bit 5 = 1)	—	0 - 255 (128)
19		Multiple Unit Address	—	0 - 255 (0)
21	PoM	Functions F1 - F8 on Multiple Unit	—	0 - 255 (0)
22	PoM	Functions F9 - F15 and lights on Multiple Unit	—	0 - 255 (0)
29 *		Bit 0: Reversing direction Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128 Bit 2: DCC operation with braking area Bit 5: Address length 7 Bit / 14 Bit	—	0 / 1 (0) 0 / 2 (2) 0 / 4 (4) 0 / 32 (0)
63		Volume	01 - 63 (63)	0 - 255 (255)

PoM The locomotive does not have to be on the programming track for programming with PoM (Program on the Main); it can remain on the regular track. PoM must be supported by the controller / programmer unit.

() Values = factory settings

* The values for the desired setting must be added! Example: The number of speed levels 28/128 = 2 + DCC operation with a braking route = 4, results in the value = 6.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (DC = 18V ±, 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. 104 770. N'utilisez en aucun cas le kit d'antiparasitage 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.

Informations générales

- La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit ; elle doit donc être conservée et, le cas échéant, transmise avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

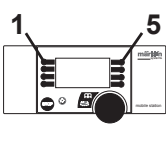
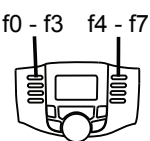
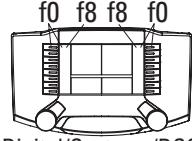
Fonctionnement

Cette locomotive possède un équipement électronique pour conduite multitrain :

- Le mode d'exploitation (Mfx, Märklin-Motorola ou DCC) est identifié automatiquement.
- Adresses pouvant être paramétrées : Märklin 01 – 80, DCC 01 - 9999
- Adresse encodée en usine : **(Märklin) 64 / (DCC) 03**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en code en usine : **BR 064 305-6**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Volume des bruits réglable.
- Paramétrer les paramètres des locomotives (adresse, retardement au démarrage / au freinage, vitesse maximale etc.) avec unité de contrôle et DCC (programmation CV), Mobile Station ou Central Station.
- Le modèle réduit est conçu pour rouler sur des voies Märklin 1. Le faire rouler sur des voies d'autres systèmes comporte des risques.
- Rayon minimal d'inscription en courbe : 1020 mm.
- 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.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin.

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.

Fonctions commutables	   			
	Digital/Systems/DCC			
Fanal	function/off		Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée	f1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive	f3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Eclairage de la cabine de conduite	—	Fonction 1	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Pompe à eau	—	Fonction 6	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Cloche	—	Fonction 8	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	Fonction 5	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Air comprimé	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Dynamo d'éclairage	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Injecteur	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Boîte à tiroir	—	—	Fonction f15	Fonction f15

CV		Affectation	6021 Valeur	DCC Valeur
01		Adresse	01 - 80 (64)	1 - 127 (3) CV 29/Bit 5 = 0
02	PoM	Vitesse min	—	0 - 255 (15)
03	PoM	Temporisation d'accélération	01 - 63	0 - 255 (15)
04	PoM	Temporisation de freinage	01 - 63	0 - 255 (15)
05	PoM	Vitesse maximale	01 - 63	0 - 255 (255)
08		Réinitialisation d'usine/identification du fabricant	08	08 (131)
13	PoM	Fonctions F1 - F8 en mode analog	—	0 - 255 (0)
14	PoM	Fonctions F9 - F15 et éclairage en mode analog	—	0 - 255 (1)
17		Adresse étendue (partie supérieure CV 29 Bit 5 = 1)	—	193 - 255 (192)
18		Adresse étendue (partie inférieure CV 29 Bit 5 = 1)	—	0 - 255 (128)
19		Adresse traction	—	0 - 255 (0)
21	PoM	Fonctions F1 - F8 pour traction	—	0 - 255 (0)
22	PoM	Fonctions F9 - F15 et éclairage traction	—	0 - 255 (0)
29 *		Bit 0: Inv. polarité Sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128 Bit 2: Mode DCC avec dist. de freinage Bit 5: Capacité d'adresses 7 Bit / 14 Bit	—	0 / 1 (0) 0 / 2 (2) 0 / 4 (4) 0 / 32 (0)
63		Volume	01 - 63 (63)	0 - 255 (255)

PoM Pour la programmation avec PoM (Program on the Main), il est inutile de placer la locomotive sur la voie de programmation ; elle peut rester sur la voie de roulement ; PoM doit être pris en charge par l'appareil de commande/appareil de programmation.

() Valeurs = paramétrage départ usine

* Il convient d'additionner les valeurs des paramétrages souhaités ! P. ex. le nombre des crans de marche 28/128 = 2 + DCC Exploitation avec distance de freinage = 4, donne la valeur = 6.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (DC =18V ±, 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 104 770 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt. Bij het digitale bedrijf mag de ontstoringssset niet worden gebruikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Algemene informatie

- De gebruiksaanwijzing is een essentieel onderdeel van het product en dient daarom bewaard te worden en bij het overdragen van het product meegegeven te worden.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

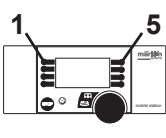
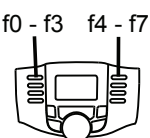
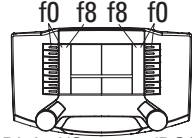
Funcities

Deze loc met ingebouwde digitalelektronica biedt u:

- Het bedrijfssysteem (mfx, Märklin-Motorola of DCC) wordt automatisch herkend.
- Instelbare adressen: Märklin (01- 80), DCC 01 - 9999
- Vanaf de fabriek ingesteld: **(Märklin) 64 / (DCC) 03**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **BR 064 305-6**
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Instellen van de loc-parameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid enz.) met Control Unit en DCC (CV programmering), Mobile Station of Central Station.
- Het model is ontwikkeld voor het gebruik op het Märklin Spoor 1 railsysteem. Het gebruik op een ander railsysteem geschied op eigen risico.
- Berijdbare minimumradius: 1020 mm.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven.

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 bewijslast daarentrent, 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.

Schakelbare functies	   			
	Digital/Systems/DCC			
Frontverlichting	function/off		Functie f0	Functie f0
Rookgenerator	f1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit	f3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Cabineverlichting	—	Functie 1	Functie f5	Functie f5
Geluid: waterpomp	—	Functie 6	Functie f6	Functie f6
Geluid: luidklok	—	Functie 8	Functie f7	Functie f7
Geluid: rangeerfluit	—	Functie 5	Functie f8	Functie f8
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: perslucht	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: generator	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: injector	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: schuivenkast	—	—	Functie f15	Functie f15

CV		Betekenis	Waarde 6021	Waarde DCC
01		Adres	01 - 80 (64)	1 - 127 (3) CV 29/Bit 5 = 0
02	PoM	minimale snelheid	—	0 - 255 (15)
03	PoM	Optrekvertraging	01 - 63	0 - 255 (15)
04	PoM	Afremvertraging	01 - 63	0 - 255 (15)
05	PoM	Maximumsnelheid	01 - 63	0 - 255 (255)
08		Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	08	08 (131)
13	PoM	functies F1 - F8 in analoogbedrijf	—	0 - 255 (0)
14	PoM	functies F9 - F15 en licht in analoogbedrijf	—	0 - 255 (1)
17		Uitgebreid adres (bovenste gedeelte CV 29 Bit 5 = 1)	—	193 - 255 (192)
18		Uitgebreid adres (onderste gedeelte CV 29 Bit 5 = 1)	—	0 - 255 (128)
19		tractieadres	—	0 - 255 (0)
21	PoM	functies F1 - F8 in tractie	—	0 - 255 (0)
22	PoM	functies F9 - F15 en licht in tractie	—	0 - 255 (0)
29 *		Bit 0: ompolen rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject Bit 5: adresomvang 7 Bit / 14 Bit	—	0 / 1 (0) 0 / 2 (2) 0 / 4 (4) 0 / 32 (0)
63		Volume	01 - 63 (63)	0 - 255 (255)

PoM Voor het programmeren met PoM (Program on the Main) hoeft de loc niet op het programmeerspoor te staan, maar kan gewoon op de modelbaan staan; PoM moet door het besturingsapparaat/programmeerapparaat ondersteund worden.

() waarde = fabrieksinstelling

* De waarden van de gewenste instellingen dienen bij elkaar opgeteld te worden! Bijv. aantal rijstappen 28/128 = 2 + DCC bedrijf met afremtraject = 4, geeft een waarde van 2 + 4 = 6.

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 • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume	63	01 - (63) 255

* () = Control Unit 6021

Anschluss der Gleisanlage

Um Spannungsverluste auf der Anlage zu vermeiden, ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungslaschen zu achten. Alle 2 bis 3 m ist eine neue Stromeinspeisung über die Anschlussklemmen 5654 empfehlenswert.

Befahren von Steigungen

Im Gegensatz zum Vorbild können mit einer Modellbahn auch größere Steigungen befahren werden. Im Normalfall sollte eine Steigung bei maximal 3 Prozent liegen. Im Extremfall sind bei entsprechend eingeschränkter Zugleistung maximal 5 Prozent möglich. Der Anfang und das Ende der Steigung sind auf jeden Fall auszurunden. Der Unterschied in der Steigung, zwischen zwei mindestens 300 mm langen Gleisstücken, darf maximal 1 bis 1,5 Prozent betragen.

Connections between the track layout and the transformer

Rail joiners must fit well on the rails of the track to which they are joined to avoid voltage drop on the layout. We recommend that you install feeder wires every 2 to 3 meters (7 to 10 feet) using the 5654 feeder clips.

Operating the locomotive on grades

In contrast to the prototype a locomotive on a model railroad can operate up steeper grades. As a general rule a grade should be no steeper than 3%. In extreme situations a maximum grade of 5% is permissible, keeping in mind that the locomotive's tractive effort will be less. The beginning and the end of the grade must always work gradually up to maximum grade for the route.

The maximum allowable difference in grade between two track sections, each with a minimum length of 300 mm (11-3/4") is 1 to 1.5 percent.

Connexion des voies ferrées

Pour éviter des pertes de potentiel sur l'installation, il faut veiller à ce que les éclisses de liaison des rails soient toujours parfaitement adaptées. Une nouvelle alimentation électrique est conseillée tous les 2 à 3 m au moyen des griffes d'alimentation 5654.

Franchissement des côtes

Contrairement à l'original, la maquette est également en mesure de franchir des côtes assez importantes. En temps normal, une côte devrait être de l'ordre de 3% maximum. A l'extrême limite, 5% sont envisageables avec une puissance du train réduite en conséquence. Le début et la fin de la côte doivent en tous cas être arrondis.

La différence de pente entre deux éléments de voie d'au moins 300 mm de longueur doit être de 1 à 1,5% maximum.

Aansluiting van de sporen

Om spanningsverlies op de modelbaan te voorkomen moeten de raillassen altijd goed op elkaar aansluiten. Om de 2 à 3 meter moet de voeding opnieuw op de rails gezet worden. Daarbij zijn de aansluitklemmen 5654 aan te raden.

Berijden van hellingen

In tegenstelling tot het grote voorbeeld kunnen met een modelbaan ook grotere hellingen bereden worden. Normaal moet een helling maximaal 3 procent zijn. In extreme gevallen is maximaal 5 procent mogelijk, maar dan moet rekening gehouden worden met een evenredig verlies aan vermogen. Het begin en het einde van de helling moeten altijd gerond worden.

Het verschil in de helling tussen twee tenminste 300 mm lange railstukken mag maximaal 1 à 1,5 procent bedragen.

Pflegehinweis

Diese Lok kann auch im Außenbereich eingesetzt werden. Ein Betrieb bei schlechten Witterungsbedingungen (Schnee oder Regen) wird nicht empfohlen.

Antrieb und Elektronik sind gegen Spritzwasser geschützt. Wasserdurchfahrten sind nicht möglich.

Es wird empfohlen, das Modell nach dem Betrieb im Außenbereich auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls trocken mit Staubtuch oder Pinsel zu reinigen. Nie die Lok unter fließendem Wasser reinigen.

Hinweis: Reinigungsmittel können die Farbgebung oder die Beschriftung der Lok angreifen und beschädigen.

Tips For The Care Of Your Locomotive

This locomotive can also be used outdoors. We do not recommend running the locomotive in bad weather (snow or rain).

The mechanism and the electronic circuit are protected against spraying water. The locomotive cannot be run through water.

We recommend that you check the locomotive over after running in outdoors and that you dry it with a cloth or clean in with a brush if necessary. Never clean the locomotive with running water.

Important: Cleaning fluids can attack the finish and lettering for the locomotive and damage them.

Remarque sur l'entretien

Cette locomotive peut également être mise en service à l'air libre. Une utilisation par mauvais temps (neige ou pluie) n'est pas recommandée.

Le moteur et l'électronique sont protégés contre les projections d'eau. Des trajets dans l'eau ne sont pas possibles.

Il est recommandé de vérifier l'encrassement du modèle après une utilisation à l'extérieur et, le cas échéant, de nettoyer le modèle à l'aide d'un chiffon doux ou un pinceau. Ne jamais nettoyer le modèle au jet d'eau.

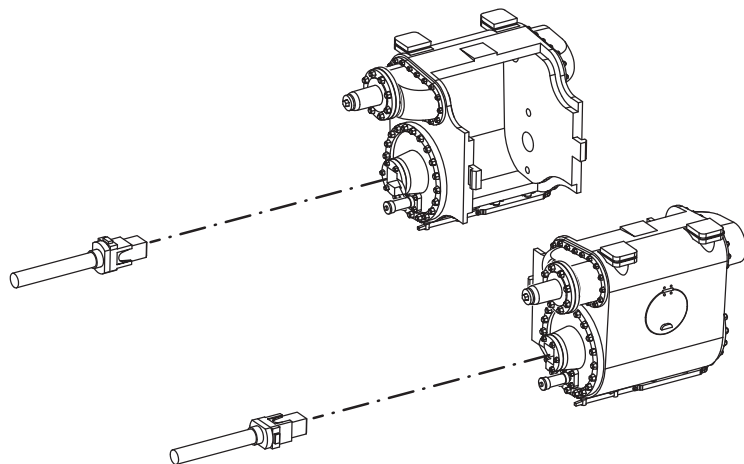
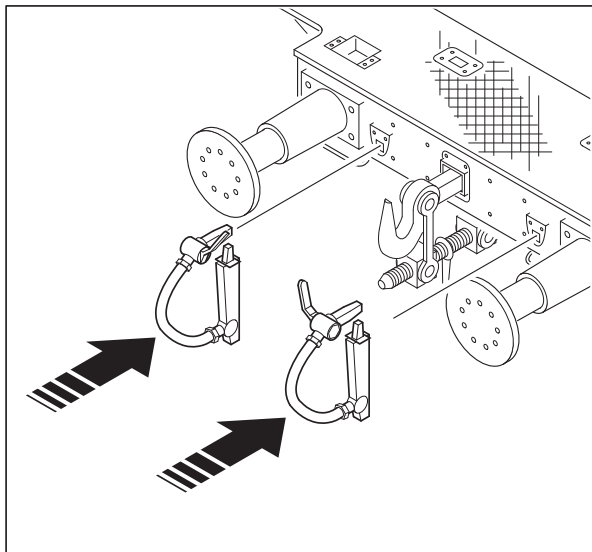
Attention : Certains solvants et produits d'entretien peuvent altérer le marquage et la peinture du modèle.

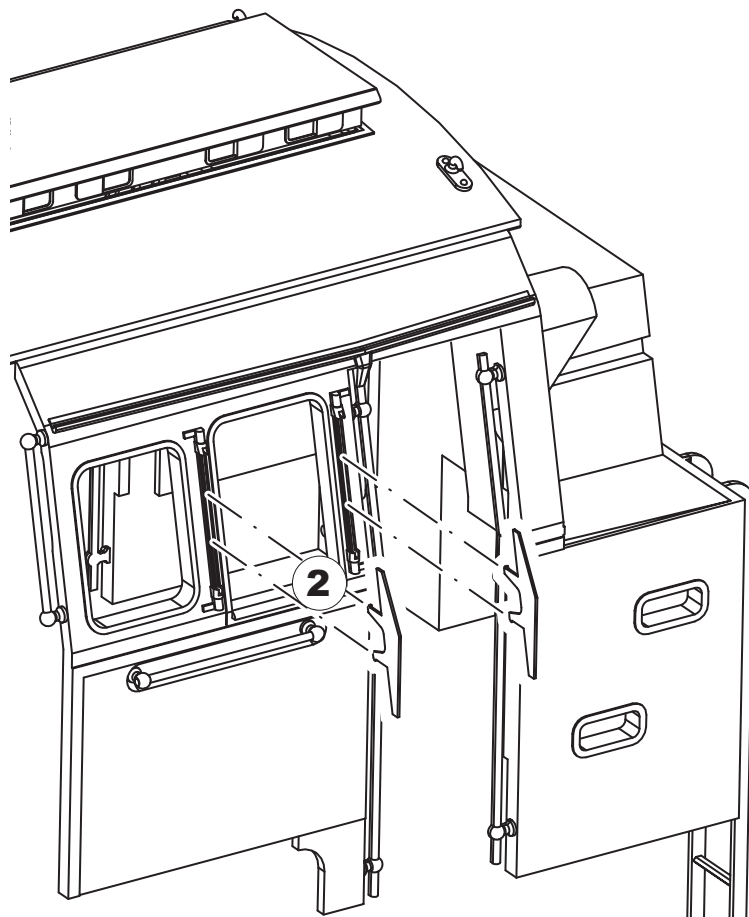
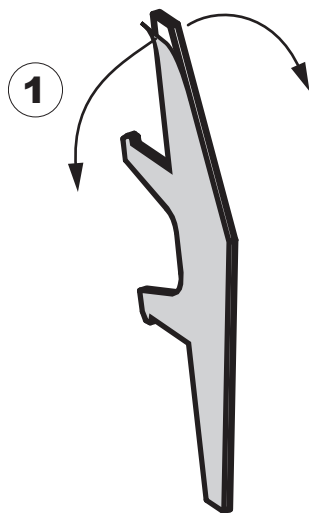
Opmerkingen voor het onderhoud

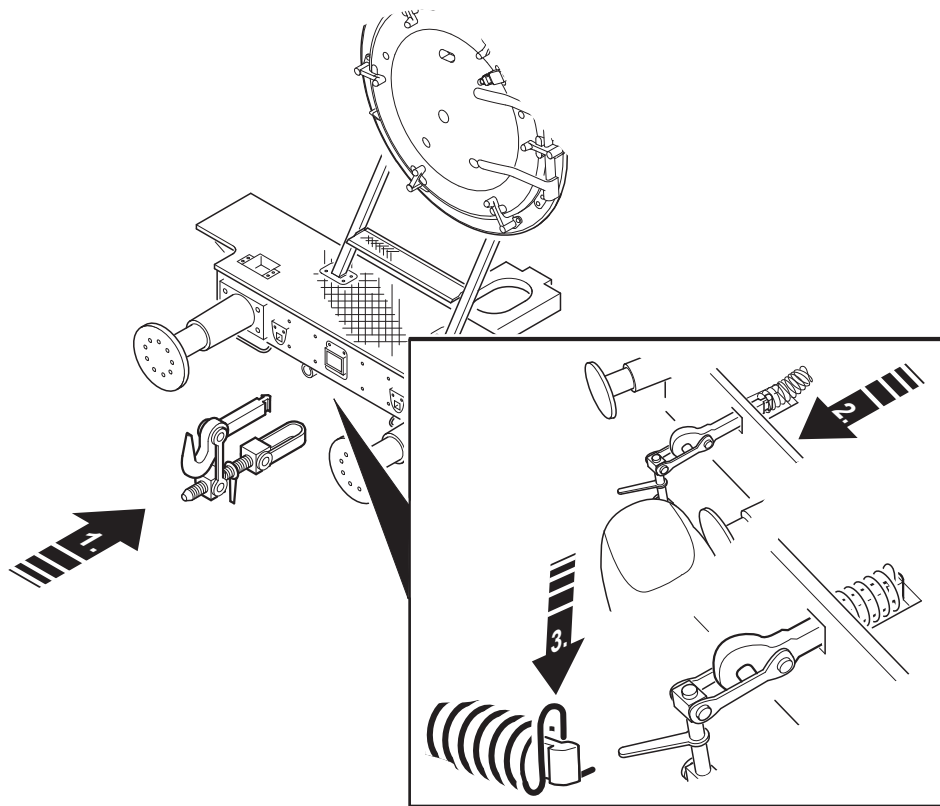
Deze loc kan ook buiten gebruikt worden. Het gebruik bij slecht weer (sneeuw of regen) is niet aan te raden.

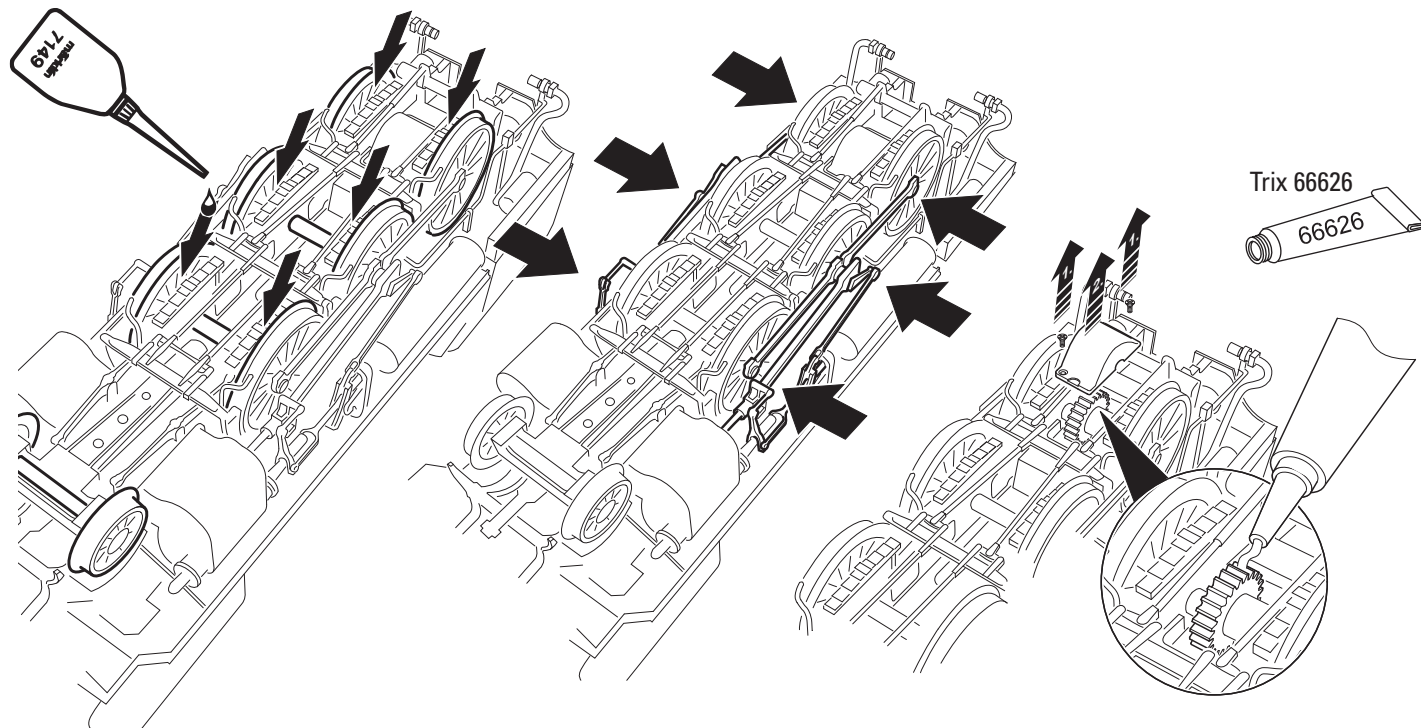
Aandrijving en elektronica zijn weliswaar afgeschermd tegen spatwater maar rijden door het water is niet mogelijk.

Het is aan te bevelen het model na het gebruik buiten te controleren op vuil en dit eventueel droog te verwijderen met een stofdoek of een zachte kwast. Nooit de loc onder stromend water reinigen. Opmerking: reinigingsmiddelen kunnen de lak en de opschriften op de loc aantasten en beschadigen.



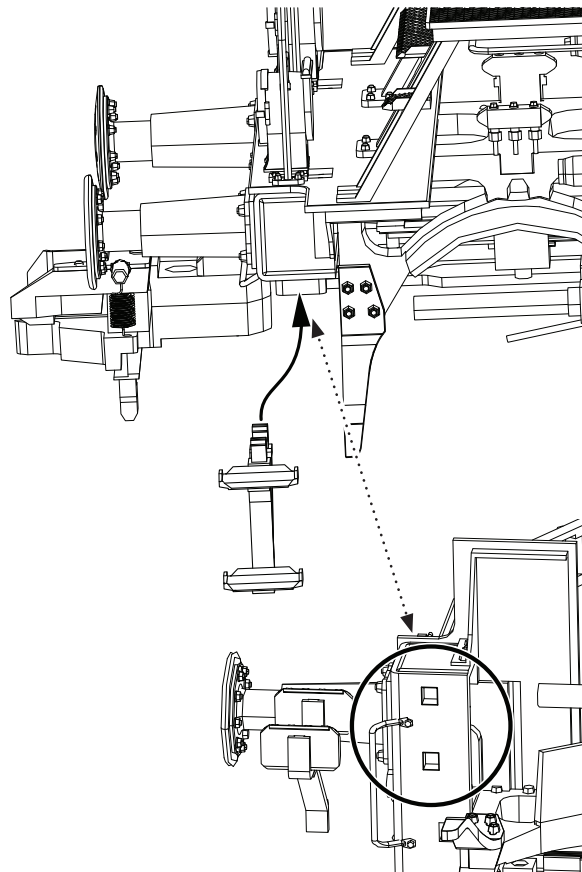
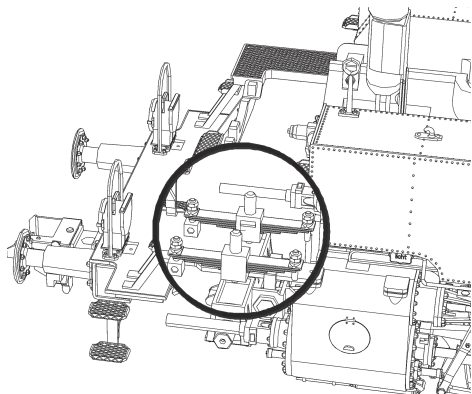








Steckteile nur für die Vitrine
Separately applied parts only for display use
Éléments enfichables uniquement pour la vitrine
Toebehoren alleen voor in de vitrine.



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

153434/0710/Sm1Sk
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH