

märklin
H0



Modell des Dieseltriebzugs Northlander
39705

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	4
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Betriebshinweise	26
Ergänzendes Zubehör	27
Wartung und Instandhaltung	28
Ersatzteile	33

Sommaire	Page
Indications relatives à la mise en service	4
Remarques importantes sur la sécurité	12
Informations importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Registre	24
Information about operation	26
Accessoires complémentaires	27
Entretien et maintien	28
Pièces de rechange	33

Table of Contents	Page
Notes about using this model for the first time	4
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Information about operation	26
Complementary accessories	27
Service and maintenance	28
Spare Parts	33

Inhoudsopgave	Pagina
Opmerking voor de ingebruikname	4
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke informatie	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Opmerkingen over de werking	26
Aanvullende toebehoren	27
Onderhoud en handhaving	28
Onderdelen	33

Indice de contenido

Notas para la puesta en servicio	Página	4
Aviso de seguridad	16	
Informaciones importantes	16	
Funciones	16	
Funciones conmutables	17	
Parámetro / Registro	24	
Instrucciones de uso	26	
Accesorios complementarios	27	
El mantenimiento	28	
Recambios	33	

Indice del contenuto

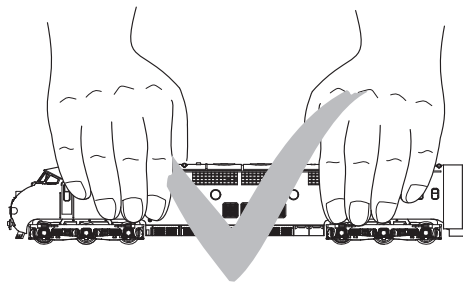
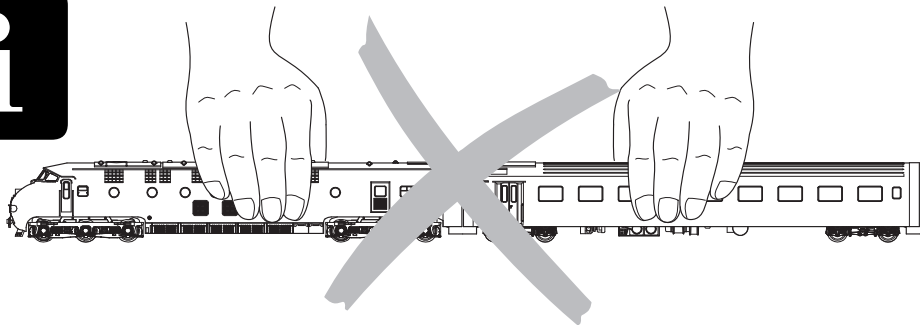
Avvertenza per la messa in esercizio	Pagina	4
Avvertenze per la sicurezza	18	
Avvertenze importanti	18	
Funzioni	18	
Funzioni commutabili	19	
Parametro / Registro	24	
Avvertenze per il funzionamento	26	
Accessori complementari	27	
Manutenzione ed assistere	28	
Pezzi di ricambio	33	

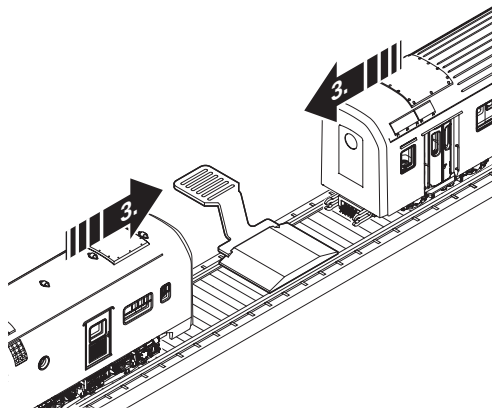
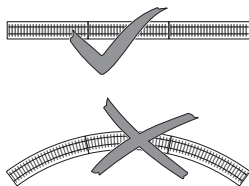
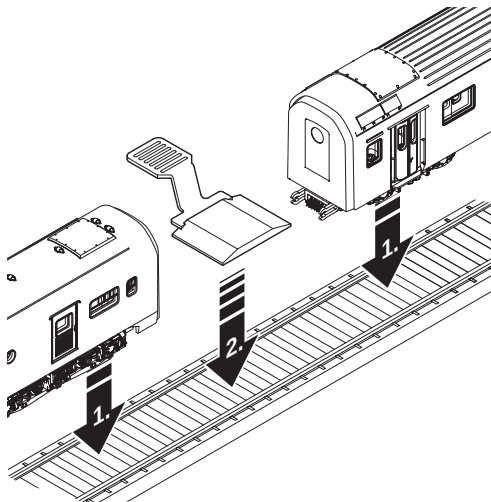
Innehållsförteckning

Anvisningar för körning med modellen	Sidan	4
Säkerhetsanvisningar	20	
Viktig information	20	
Funktioner	20	
Kopplingsbara funktioner	21	
Parameter / Register	24	
Driftanvisningar	26	
Ytterligare tillbehör	27	
Underhåll och reparation	28	
Reservdelar	33	

Indholdsfortegnelse

Henvisninger til ibrugtagning	Side	4
Vink om sikkerhed	22	
Vigtige oplysninger	22	
Funktioner	22	
Styrbare funktioner	23	
Parameter / Register	24	
Brugsanvisninger	24	
Ekstra tilbehør	25	
Service og reparation	28	
Reservedele	33	







Dieses Modell ist vorbildgerecht umgesetzt. Vor allem in Kurven mit kleineren Radien schwenkt das Modell sehr weit aus. Überprüfen Sie daher vor dem ersten Einsatz, ob dieses Modell ohne Berührung von Signalen, Oberleitungsmasten, Brückengeländer, Tunnelportale etc. auf Ihrer Anlage betrieben werden kann. Die als Zurüstteile beigelegten Luftbehälter können nur im Betrieb mit dem K- oder C-Gleis, nicht aber mit dem M-Gleis verwendet werden. Siehe auch Seite 27.

This model is designed to be prototypical. It swings very far out chiefly on curves of smaller radius. Please check before using this model for the first time, to make sure that it can operate on your layout without hitting signals, catenary masts, bridge railings, tunnel portals, etc. The air tanks included as accessory parts to be mounted on the locomotive can only be used in operation with K or C Track, but not with M Track. See also Page 27.

Ce modèle est une reproduction fidèle du modèle réel. Le modèle présente un débordement arrière important, surtout dans les courbes de petit rayon. Avant la première mise en service, vérifiez donc que le modèle ne heurte pas les signaux, mâts de caténaire, rambardes de pont, entrées de tunnel, etc. situés sur votre réseau. Les réservoirs d'air fournis comme accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec la voie K ou la voie C, mais pas avec la voie M. Voir page 27.

Dit model is een getrouwe replica. Vooral in bochten met een kleinere radius zwenkt het model erg ver uit. Bekijk daarom voordat u het model laat rijden of het model geen seinen, bovenleidingsmasten, tunnelportalen e.d. op uw modelbaan raakt of er tegen aan rijdt. De extra bijgevoegde luchtreservoirs kunnen alleen worden gebruikt met K- of C-spoor, niet met het M-spoor. Zie ook pag. 27.

Este modelo en miniatura se ha implementado como el modelo real. Sobre todo en las curvas de radios pequeños (cerradas), el modelo en miniatura bascula mucho hacia fuera. Examine antes de que circule en su instalación la posición de los semáforos, postes de catenaria, barandillas de los puentes, entradas a los túneles, etc. para averiguar si puede pasar. Los depósitos de aire que se adjuntan como piezas accesorias se pueden utilizar en el servicio con la vía K o C, pero con la vía M. Véase además página 27.

Questo modello è riprodotto fedelmente al prototipo. Soprattutto nelle curve con raggi piuttosto piccoli tale modello sbanda molto ampiamente in fuori. Vogliate pertanto verificare, prima del primo impiego, se questo modello può essere messo in esercizio sul Vostro impianto senza entrare in contatto con segnali, pali della linea aerea, parapetti dei ponti, portali delle gallerie, ecc. I serbatoi dell'aria acclusi come parti accessorie possono venire impiegati solo nell'esercizio con il binario K oppure C, ma non con il binario M. Si veda anche pagina 27.

Varning. Modellen är mycket skalenligt utformad. Tågets överhäng framtill och baktill är därför mycket stort. Detta märks särskilt vid körning på räls med snäva radier. Därför måste du, innan du använder modellen för första gången, undersöka om modellen kann köras på anläggningen utan att stöta mot signaler, kontaktledningsmaster, broräcken, tunnelportaler etc. Tryckluftsbehållare medföljer som lösa tillbehör. De kan endast användas för körning på K-räls eller C-räls. De kan inte användas vid körning på M-räls. Se även sidan 27.

Modellen er fremstillet efter forbilledet. Især i kurver med lille radius svinger modellen langt ud. Inden der første gang køres med modellen bør De derfor kontrollere, om den kan køre på Deres anlæg uden at berøre signaler, luftledningsmaster, brogelændere, tunnelportaler osv. De vedlagte tillægs-luftbeholdere kan kun anvendes ved drift med K- eller C-skiner, og ikke sammen med M-skiner. Se også side 27.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) 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.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **Northlander ONR**
- Adresse ab Werk: **MM 50 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen und die Innenbeleuchtung zur Verfügung.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter mfx verfügbar.

Hinweis:

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: MM

Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und MM erkannt, wählt der Decoder mfx. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Innenbeleuchtung	F1		1			
Betriebsgeräusch ³	F2		2			
Geräusch: Signalhorn hoch	F3		6			
ABV, aus	F4		4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		7			
Führerstandsbeleuchtung Führerstand 1	F6		8			
Geräusch: Signalhorn tief	F7		5			
Führerstandsbeleuchtung Führerstand 2	F8		3			
Geräusch: Hilfsdiesel	F9					
Geräusch: Lüfter	F10					
Geräusch: Glocke	F11					
Nummernschild-Beleuchtung	F12					
Maschinenraumbeleuchtung	F13					
Beleuchtung Gepäckraum	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁴	F15					
Geräusch: Diesel nachfüllen	F16					
Geräusch: Sanden	F17					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Schaffnerpfeif	F18					
Geräusch: Türen schließen	F19					
Klassifizierungslichter Motorwagen	F20					
Klassifizierungslichter Steuerwagen	F21					
Geräusch: Kompressor	F22					
Geräusch: Druckluft ablassen	F23					
Geräusch: Kurzhorn hoch	F24					
Geräusch: Kurzhorn tief	F25					
Geräusch: Generator	F26					
Geräusch: Schienenstöße	F27					
Rangiergang	F28					
Geräusch: Multihaltestellenansage	F29					

¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

² Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.

³ mit Zufallsgeräuschen

⁴ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

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.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **Northlander ONR**
- Address set at the factory: **MM 50 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- In analog operation, the running functions, the light changeover functions and the interior lighting are now available.
- The full range of functions is only available under mfx.

Note:

The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: MM

If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & MM are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Headlights / Red marker light	F0					
Interior lights	F1		1			
Operating sounds ³	F2		2			
Sound effect: High pitched horn	F3		6			
ABV, off	F4		4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		7			
Engineer's cab 1 lighting	F6		8			
Sound effect: Low pitched horn	F7		5			
Engineer's cab 2 lighting	F8		3			
Sound effect: Auxiliary diesel	F9					
Sound effect: Blower	F10					
Sound effect: Bell	F11					
Number Board Lights	F12					
Engine room lighting	F13					
Baggage area lighting	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁴	F15					
Sound effect: Replenish Diesel	F16					
Sound effect: Sanding	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Sound effect: Conductor whistle	F18					
Sound effect: Doors being closed	F19					
Classification lights for the motor car	F20					
Classification lights for the control car	F21					
Sound effect: Compressor	F22					
Sound effect: Letting off air	F23					
Sound effect: High short horn	F24					
Sound effect: Low short horn	F25					
Sound effect: Generator	F26					
Sound effect: Rail joints	F27					
Low speed switching range	F28					
Sound effect: Multi-stop announcement	F29					

¹ The number corresponds to the button number on the device.

² Functions starting at F16 are not possible until you have Software Version 3.55 in the MS2.

³ with random sounds

⁴ Only for „World of Operation“, do not move (do not map).

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 DCC).
- 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

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.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **Northlander ONR**
- Adresse encodée en usine : **MM 50 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) :
via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et l'inversion des feux et l'éclairage intérieur sont disponibles.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation mfx.

Indication:

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

- Priorité 1 : mfx
- Priorité 2 : DCC
- Priorité 3 : MM

Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisira le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Eclairage intérieur	F1		1			
Bruit d'exploitation ³	F2		2			
Bruitage : trompe, signal aigu	F3		6			
ABV, désactivé	F4		4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		7			
Eclairage de la cabine de conduite 1	F6		8			
Bruitage : trompe, signal grave	F7		5			
Eclairage de la cabine de conduite 2	F8		3			
Bruitage : Diesel auxiliaire	F9					
Bruitage : ventilateur	F10					
Bruitage : Cloche	F11					
Plaque d'immatriculation éclairage	F12					
Éclairage de la salle des machines	F13					
Éclairage compartiment à bagages	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁴	F15					
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F16					
Bruitage : Sablage	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F18					
Bruitage : Fermeture des portes	F19					
Feux de classification voiture motrice	F20					
Feux de classification voiture-pilote	F21					
Bruitage : Compresseur	F22					
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F23					
Bruitage : Cor aigu	F24					
Bruitage : Cor grave	F25					
Bruitage : Générateur	F26					
Bruitage : joints de rail	F27					
Vitesse de manœuvre	F28					
Bruitage : Annonce multiple en gare	F29					

¹ Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

² Les fonctions à partir de F16 ne sont possibles qu'à partir de MS2 version logicielle 3.55.

³ avec bruits aléatoires

⁴ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping).

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) 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 een 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.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

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.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **Northlander ONR**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 50 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoog bedrijf staan alleen de rij- en lichtwisselfuncties en de interieurverlichting ter beschikking.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met mfx bedrijf.

Opmerking:

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & MM herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Binnenverlichting	F1		1			
Bedrijfsgeluiden ³	F2		2			
Geluid: signaalhoorn hoog	F3		6			
ABV, uit	F4		4			
Geluid: piepende remmen uit	F5		7			
Cabineverlichting cabine 1	F6		8			
Geluid: signaalhoorn laag	F7		5			
Cabineverlichting cabine 2	F8		3			
Geluid: hulpdiesel	F9					
Geluid: ventilator	F10					
Geluid: luidklok	F11					
Nummerplaat-verlichting	F12					
Verlichting machineruimte	F13					
Verlichting bagageruimte	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁴	F15					
Geluid: Diesel bijvullen	F16					
Geluid: zandstrooier	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geluid: conducteurfluit	F18					
Geluid: deuren sluiten	F19					
Classificatielichten voor motorwagen	F20					
Classificatielichten voor de stuurstand-wagen	F21					
Geluid: compressor	F22					
Geluid: perslucht afblazen	F23					
Geluid: korte hoornstoot hoog	F24					
Geluid: korte hoornstoot laag	F25					
Geluid: generator	F26					
Geluid: raillassen	F27					
Rangeerstand	F28					
Geluid: diverse stationsomroepen	F29					

¹ Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

² Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 software-versie 3.55.

³ met toevalsgeluiden

⁴ Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- 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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

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.

- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del tipo de funcionamiento: automatico.
- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Northlander ONR**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 50 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de marcha y de alternancia de luces y la iluminación interior.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en mfx.

Nota:

El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente:

Prioridad 1: mfx
Prioridad 2: DCC
Prioridad 3: MM

Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y MM, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Iluminación interior	F1		1			
ruido de explotación ³	F2		2			
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	F3		6			
ABV, apagado	F4		4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		7			
Alumbrado interior de la cabina 1	F6		8			
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	F7		5			
Alumbrado interior de la cabina 2	F8		3			
Ruido: Diesel auxiliar	F9					
Ruido: Ventilador	F10					
Ruido: Campana	F11					
Placa luces	F12					
Iluminación de la sala de máquinas encendida	F13					
Iluminación de compartimento de equipajes	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁴	F15					
Ruido: Añadir Diésel	F16					

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ruido: Arenado	F17					
Ruido: Silbato de Revisor	F18					
Ruido: Cerrar puertas	F19					
Luces de clasificación de vagón motor	F20					
Luces de clasificación de coche piloto	F21					
Ruido: Compresor	F22					
Ruido: Purgar aire comprimido	F23					
Ruido: Trompa corta de agudos	F24					
Ruido: Trompa corta de graves	F25					
Ruido: Generador	F26					
Ruido: Juntas de carriles	F27					
Maniobrar (velocidad lenta)	F28					
Ruido: Locución para múltiples paradas	F29					

¹ El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

² Las funciones a partir de la F16 no son posibles hasta la versión 3.55 del software de la MS2.

³ con ruidos aleatorios

⁴ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

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 DCC).
- 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Northlander ONR**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 50 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione soltanto le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali e l'illuminazione interna.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto mfx.

Avvertenza:

Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & MM, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Illuminazione interna	F1		1			
Rumori di esercizio ³	F2		2			
Rumore: Tromba di segnalazione acuta	F3		6			
ABV, spente	F4		4			
Rumore: Stridore dei freni escluso	F5		7			
Illuminazione della cabina 1	F6		8			
Rumore: Tromba di segnalazione grave	F7		5			
Illuminazione della cabina 2	F8		3			
Rumore: Diesel ausiliario	F9					
Rumore: Ventilatori	F10					
Rumore: Campana	F11					
Indicatore di illuminazione	F12					
Illuminazione del comparto macchinari accesa	F13					
Illuminazione del vano bagagliaio	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso ⁴	F15					
Rumore: Rifornimento gasolio	F16					
Rumore: sabbiatura	F17					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Rumore: Fischio di capotreno	F18					
Rumore: Chiusura delle porte	F19					
Fanali di classificazione per carrozza motrice	F20					
Fanali di classificazione per carrozza pilota	F21					
Rumore: Compressore	F22					
Rumore: scarico dell'aria compressa	F23					
Rumore: Cornetta acuta	F24					
Rumore: Cornetta bassa	F25					
Rumore: Generatore	F26					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F27					
Andatura da manovra	F28					
Rumore: annunci multipli di fermata	F29					

¹ Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

² Le funzioni a partire da F16 sono possibili soltanto dalla versione Software 3.55 della MS2.

³ con rumori casuali

⁴ Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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 anslutningsskenan 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.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **Northlander ONR**
- Adress från tillverkaren: **MM 50 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitung> <Spielwelt Anleitung>
- Vid analog körning fungerar endast den körriktningsberoende belysningen och innerbelysningen.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av mfx.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.

Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Belysning, förarhytt	F1		1			
Trafikljud ³	F2		2			
Ljud: Signalhorn högt	F3		6			
ABV, från	F4		4			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		7			
Förarhyttsbelysning Förarhytt 1	F6		8			
Ljud: Signalhorn lågt	F7		5			
Förarhyttsbelysning Förarhytt 2	F8		3			
Ljud: Hjälpdiesel	F9					
Ljud: Fläktar	F10					
Ljud: Lökklocka	F11					
License plate ljus	F12					
Maskinrumsbelysning	F13					
Belysning bagagerum	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁴	F15					
Ljud: Dieselpåfyllning	F16					
Ljud: Sandning	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Konduktörvissla	F18					
Ljud: Dörrar stängs	F19					
Identifikationsljus motorvagn	F20					
Identifikationsljus manöverbvagn	F21					
Ljud: Kompressor	F22					
Ljud: Tryckluftsutsläpp	F23					
Ljud: Korthorn högt	F24					
Ljud: Korthorn lågt	F25					
Ljud: Generator	F26					
Ljud: Rälsskarvar	F27					
Rangerkörning	F28					
Ljud: Allmänt stationsutrop	F29					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

² Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.

³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast för "simulatorenmiljö", flyttas ej (mappas ej).

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), 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.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

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.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **Northlander ONR**
- Adresse af fabrik: **MM 50 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger leger verden>
- I analog drift står kun kørsels- og lysskiftefunktioner og indendørsbelysning til rådighed.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under mfx.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.

Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enkelte protokoll kan deaktiveras via parameter CV 50.

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Indvendig belysning	F1		1			
Driftslyd ³	F2		2			
Lyd: Signalthorn høj	F3		6			
ABV, fra	F4		4			
Lyd: Pipende bremses fra	F5		7			
Kabinebelysning førerstand 1	F6		8			
Lyd: Signalthorn dyb	F7		5			
Kabinebelysning førerstand 2	F8		3			
Lyd: Hjælpedieselmotor	F9					
Lyd: Blæser	F10					
Lyd: Klokke	F11					
Nummerplade lys	F12					
Maskinrumsbelysning	F13					
Belysning rejsegodsrum	F14					
Lyd: Pibende bremses til ⁴	F15					
Lyd: Påfyld diesel	F16					
Lyd: Sanding	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F18					
Lyd: Lukning af døre	F19					
Klassificeringslygter motorvogn	F20					
Klassificeringslygter styrevogn	F21					
Lyd: Kompressor	F22					
Lyd: Udledning af trykluft	F23					
Lyd: Kort horn høj	F24					
Lyd: Kort horn dyb	F25					
Lyd: Generator	F26					
Lyd: Skinnestød	F27					
Rangergear	F28					
Lyd: Multistationsmeddelelse	F29					

¹ Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

² Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.

³ med tilfældige lyde

⁴ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

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 • Bromsfördörning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximalsnelligheid • 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 • Tilbagestil til serieværdien	08	08
Alternative Protokolle • Alternative Protocols • Autres protocoles • Alternatieve protocollen • Protocolos alternativos • Protocolli alternativi • Alternativa protokoll • Alternative protokoller	50	0 - 15
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller

Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfX	Werte Values Valeurs Waarde Valores Valori Värden Værdier	Hinweis: Das aktuell genutzte Protokoll ist nicht deaktivierbar. Note: The current protocol in use cannot be deactivated. Remarque : Impossible de dés-activer le protocole actuellement utilisé. Opmerking: Het actueel gebruikte protocol kan niet gedeactiveerd worden. Nota: El protocolo actualmente utilizado no se puede desactivar. Avvertenza: Il protocollo attualmente utilizzato non è disattivabile. OBS: Det just nu använda protokollet kan ej avaktiveras. Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	



Dieses Modell benötigt durch sein hohes Eigengewicht zum Anfahren sehr viel Strom. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass der Fahrregler beim Anfahren ohne Anfahr- und Bremsverzögerung (ABV) nicht sofort auf 100% aufgedreht wird. Bei zu schnellem Anfahren schaltet aus Sicherheitsgründen die Motorsteuerung ab.

This model needs a great deal of current to start up due to its considerable weight. You should therefore be careful when starting the locomotive without acceleration and braking delay (ABV) that the locomotive controller is not immediately turned up 100%. The motor control shuts off for safety reasons when the locomotive is started up too quickly.

Du fait de son poids important, ce modèle nécessite pour le démarrage énormément de courant. Pour un démarrage sans temporisation d'accélération et de freinage (TAF), il faut donc veiller à ne pas tourner le régulateur de marche immédiatement à 100%. Pour des raisons de sécurité, la commande du moteur se coupe si le démarrage est trop rapide.

Dit model heeft door het hoge eigen gewicht veel stroom nodig om op te trekken. De rijregelaar mag daarom bij het optrekken zonder optrek- en remvertraging (ABV) niet meteen op 100% worden gedraaid. Bij te snel optrekken schakelt de motorbesturing om veiligheidsredenen uit.

Debido a su alta tara, este modelo en miniatura necesita muchísima corriente eléctrica para emprender la marcha. Por ese motivo, hay que asegurarse de que el regulador de velocidad no acelere de modo repentino al 100% cuando se emprenda la marcha sin retardo de arranque y frenado (ABV). Si se emprende la marcha a gran velocidad, el control del motor detiene la marcha por motivos de seguridad.

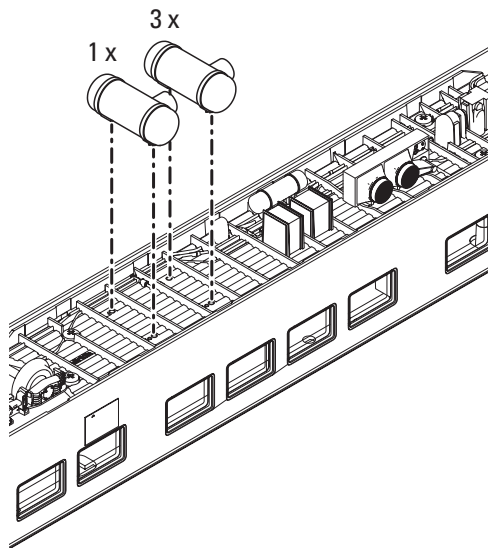
Questo modello a causa della sua elevata massa propria ha bisogno per avviarsi di una corrente molto alta. Di conseguenza verrà posta attenzione affinché durante un avvio senza ritardo di avviamento e di frenatura (ABV) il regolatore di marcia non venga ruotato immediatamente sul 100%. In caso di un avviamento troppo rapido, per motivi di sicurezza il comando del motore di disattiva.

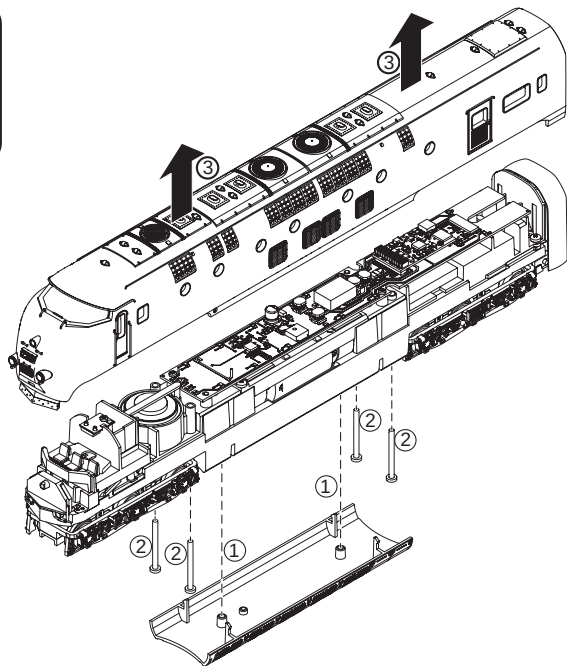
På grund av dess stora vikt så förbrukar denna modell extremt mycket ström, särskilt vid tågets start och acceleration. Därför är det mycket viktigt att man vid start med körkontrollen ställd på bortkopplad acceleration och bromsfördröjning (ABV), inte omedelbart drar upp farten till 100%. Av säkerhetsskäl stängs motorstyrningen av vid för håftig acceleration.

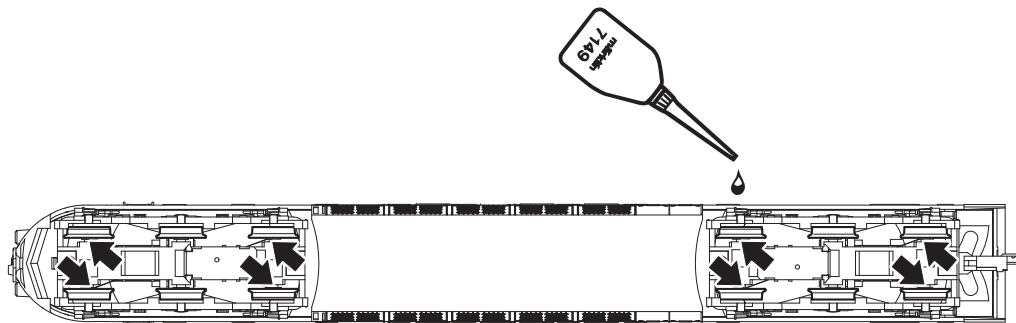
Denne model skal på grund af den høje egenvægt bruge meget strøm til opstart. Det er derfor vigtigt, at hastighedsreguleringen ved opstart uden start- og bremseforsinkelse ikke omgående drejes op på 100 %. For hurtig opstart fører af sikkerhedsmæssige årsager til afbrydelse af motorstyrningen.

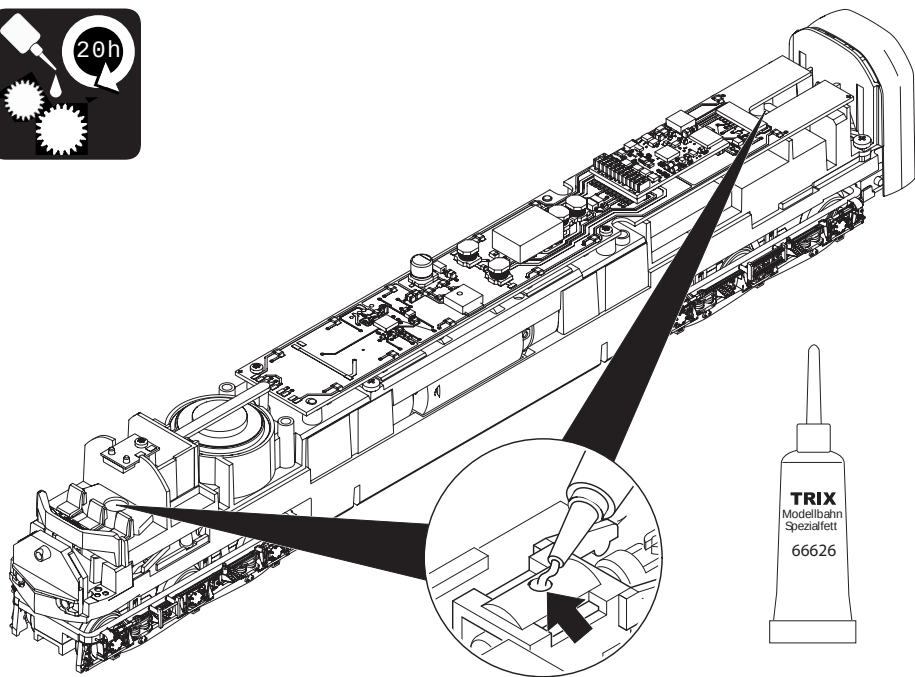


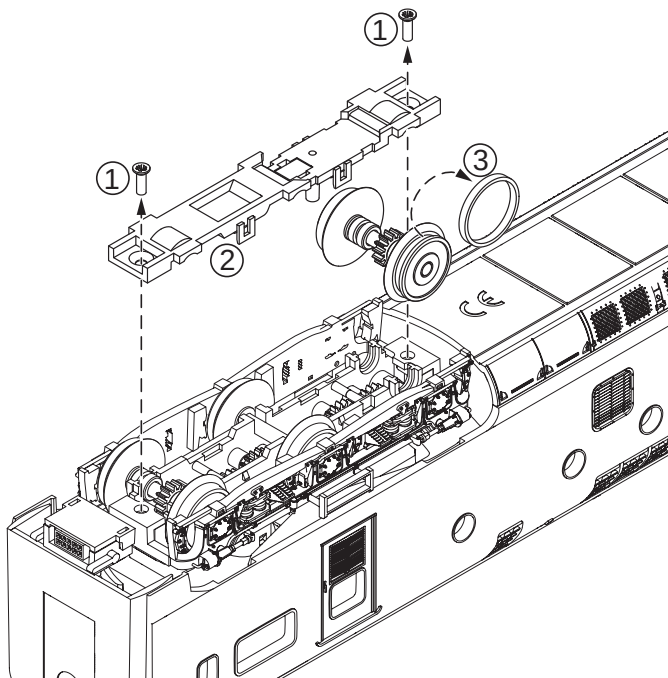
~~M-Gleis
M track
Voie M
M-rail
Via M
Binario M
M-skener
M-sporet~~

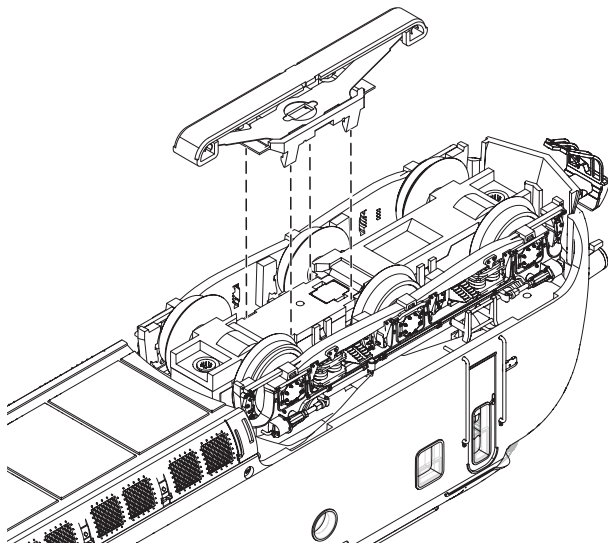
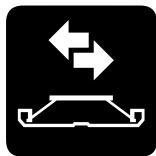


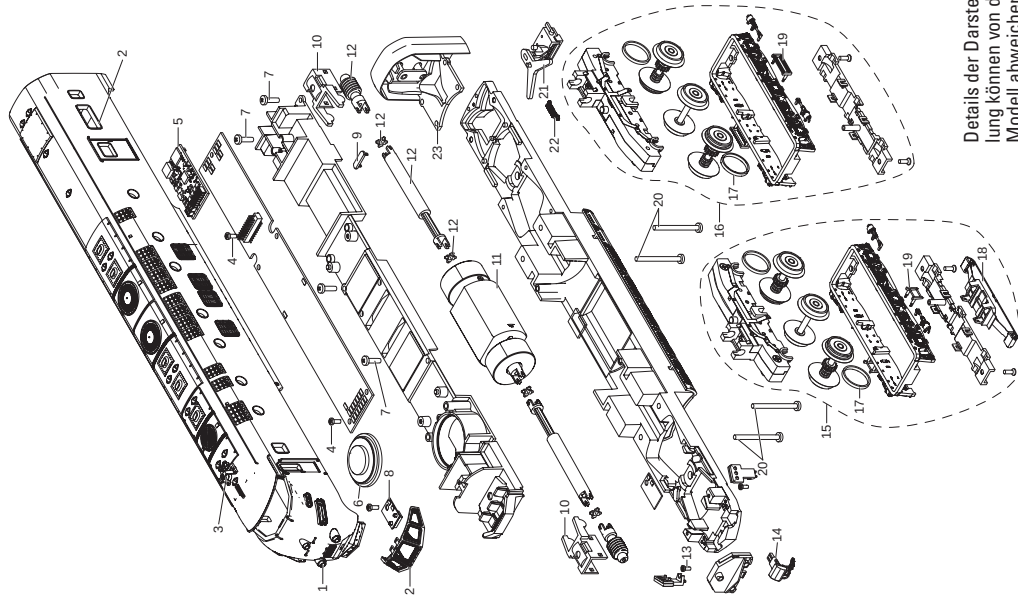




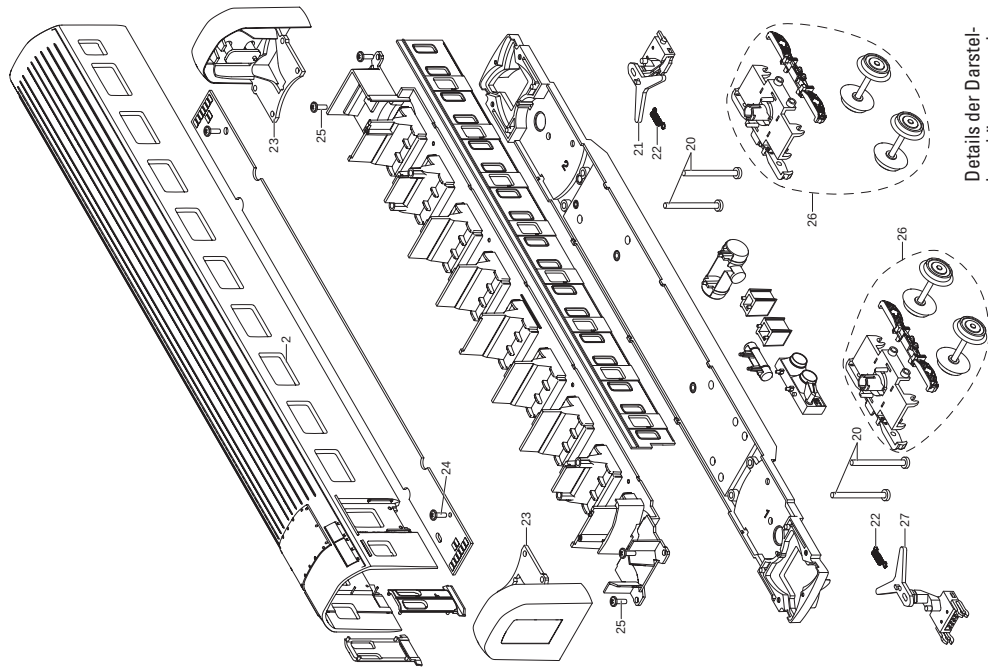




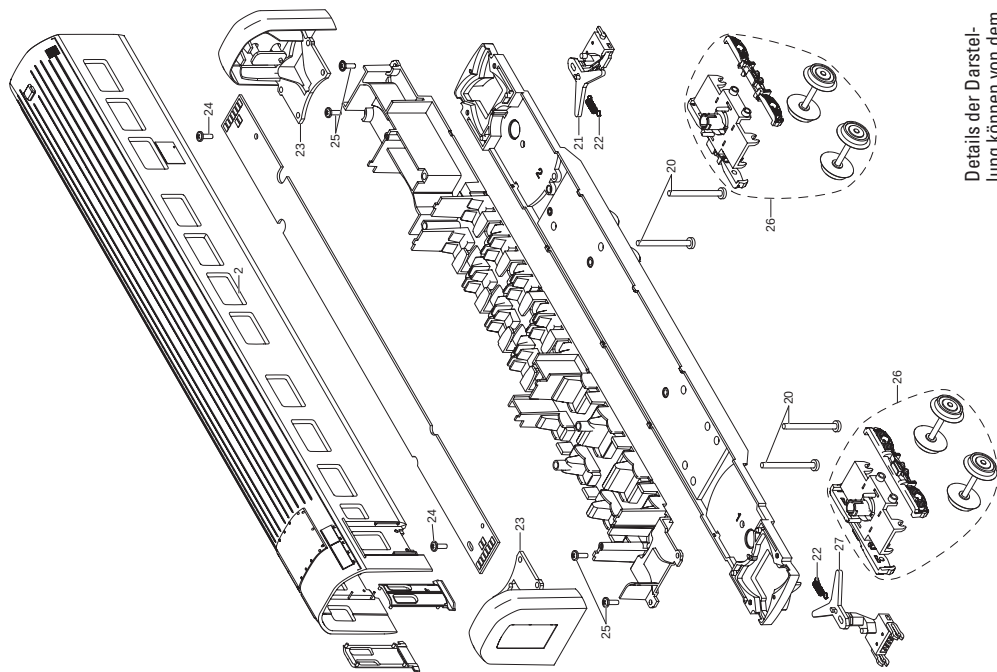




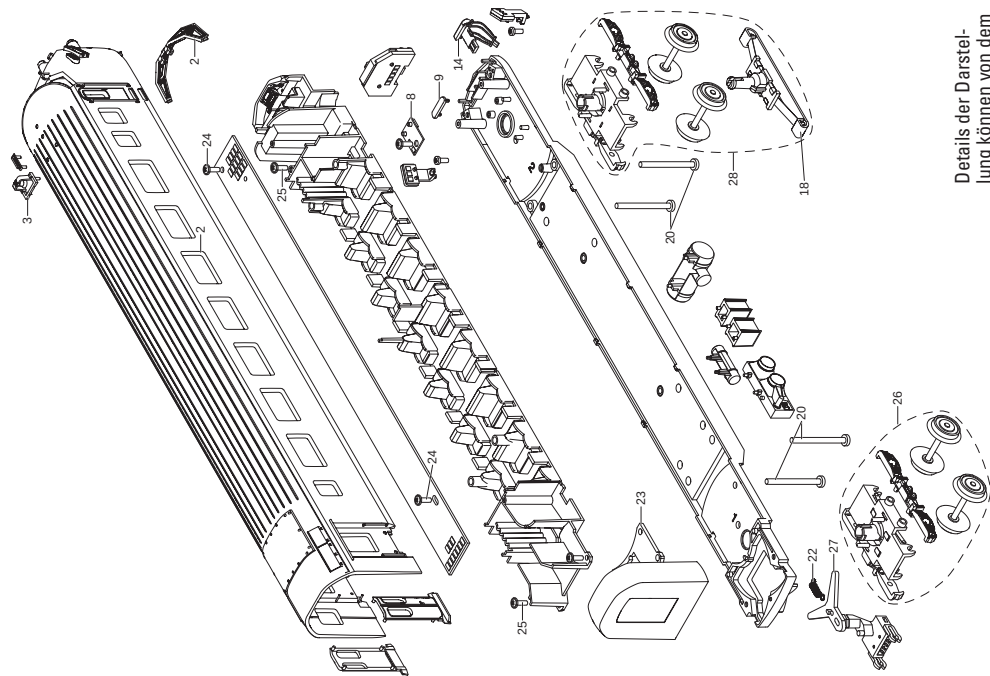
Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

		Motorwagen	Abteilwagen	Speisewagen	Steuerwagen
1	Lichtkörper	E340 245	—	—	E340 245
2	Fenster	E340 246	E340 247	E340 248	E340 249
3	Glocke, Antenne, Horn	E340 255	—	—	E340 255
4	Linsenkopfschraube	E786 341	—	—	E786 341
5	Decoder	334 686	—	—	—
6	Lautsprecher	E116 769	—	—	—
7	Linsenschraube	E756 290	—	—	—
8	Leiterplatte UG (Führerstandsbel.)	E276 054	—	—	E276 054
9	Haltebügel	—	—	—	E222 005
10	Halteklammer	E335 571	—	—	—
11	Motor	E238 116	—	—	—
12	Welle, Lager, Gelenke	E340 257	—	—	—
13	Linsenkopfschraube	E277 543	—	—	—
14	Kupplungsimitatio	E275 317	—	—	E275317
15	Treibgestell vorn	E258 073	—	—	—
16	Treibgestell hinten	E335 905	—	—	—
17	Haftreifen	7 154	—	—	—
18	Schleifer	E206 370	—	—	E103 751
19	Trittstufen	E340 256	—	—	—
20	Schraube	E246 083	E246 083	E246 083	E246 083
21	Kupplungsdeichsel w	E258 331	E258 331	E258 331	—
22	Zugfeder	7 194	7 194	7 194	7 194
23	Übergang	E340 258	E340 258	E340 258	E340 258
24	Schraube	—	E786 330	E786 330	E786 330
25	Schraube	—	E786 490	E786 490	E786 490
26	Drehgestell	—	E269 941	E269 941	E292 448
27	Kupplungsdeichsel m	—	E190 445	E190 445	E190 445
28	Drehgestell	—	—	—	E292 442
	Drehgestellblende links+rechts	E340 259			
	Hauptluftbehälter	E360 656			

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.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen: Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

Note: Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

General Note to Avoid Electromagnetic Interference: A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

Remarque : Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente. Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

Opmerking: enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/vervangen worden.

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen: Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

Nota: algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas: Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Avvertenza: Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione. I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici: Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanente, esente da interruzioni. Non eseguite alcuna modificazione ai componenti conduttori di corrente.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning. Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar: För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationsservice.

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser: For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany

www.maerklin.com / service@maerklin.de

www.maerklin.com/en/imprint.html



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

338427/0324/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH