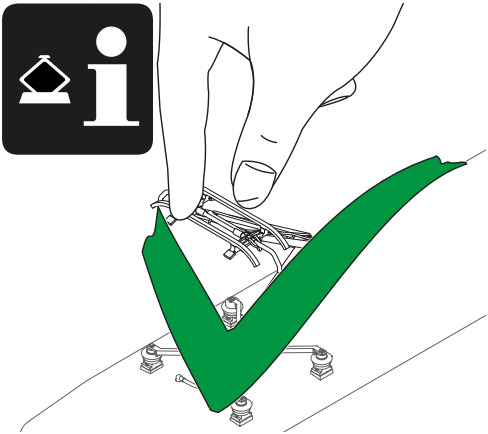
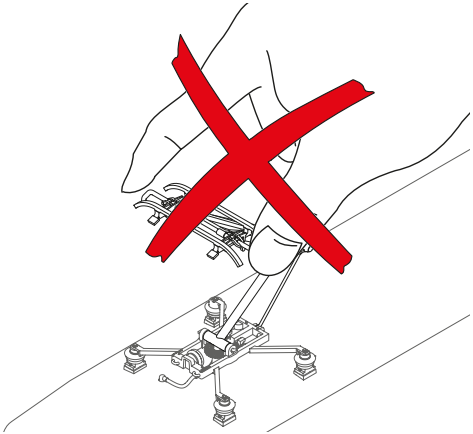
märklin
HO

Modell des Elektro-Triebzug Siemens Desiro HC

38463





Hinweis: Vor dem ersten Betrieb der Lok müssen die Pantographen von Hand entriegelt werden. Der Pantograph federt selbst in die obere Stellung hoch. Das Verpacken der Lok erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: Beim Verpacken ist immer darauf zu achten, dass die Pantographen elektronisch ausgefahren sind und erst dann von Hand eingefahren (verriegelt) werden. Davon abgesehen dürfen die Pantographen nicht von Hand bewegt werden!

Note: Before running the locomotive for the first time, the pantographs must be unlocked by hand. The pantograph flexes upwards on its own in the upper position. Packing the locomotive is done in reverse order: When packing the locomotive, always make sure that the pantographs have been raised electronically and then you can lower them by hand and lock them in place. Apart from that the pantographs may not be moved by hand!

Remarque : Avant la première exploitation de la loco, les pantographes doivent être déverrouillés à la main. Le pantographe se met alors directement en position haute (ressort). L'emballage de la loco suit les mêmes étapes en ordre inverse. Lors de l'emballage, veillez toujours à ce que les pantographes aient été dépliés électroniquement avant de les replier (verrouiller) à la main. Attention : les pantographes ne doivent en aucun cas être manipulés à la main !

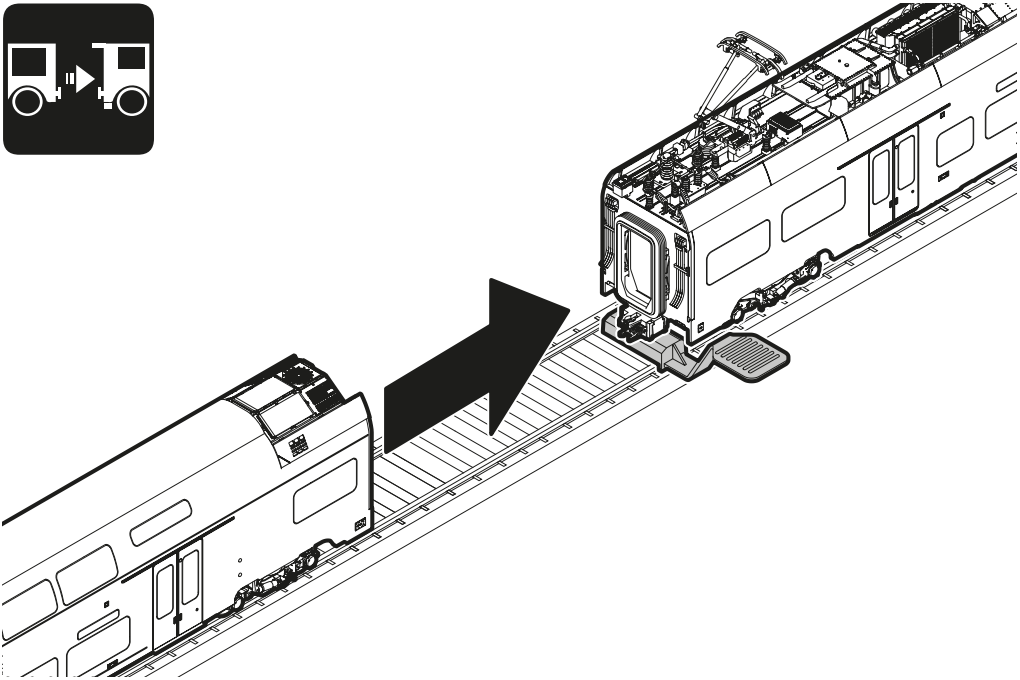
Opmerking: Voor het eerste gebruik van de loc moeten de pantografen handmatig ontgrendeld worden. De pantograaf veert vanzelf in de hoogste stand. Het verpakken van de loc gebeurd in omgekeerde richting: Voor het verpakken dient er altijd op gelet te worden dat de pantografen elektronisch omhoog gebracht zijn en daarna pas handmatig naar beneden gebracht (vergrendeld) moeten worden. Afgezien daarvan mogen de pantografen niet met de hand worden bewogen!

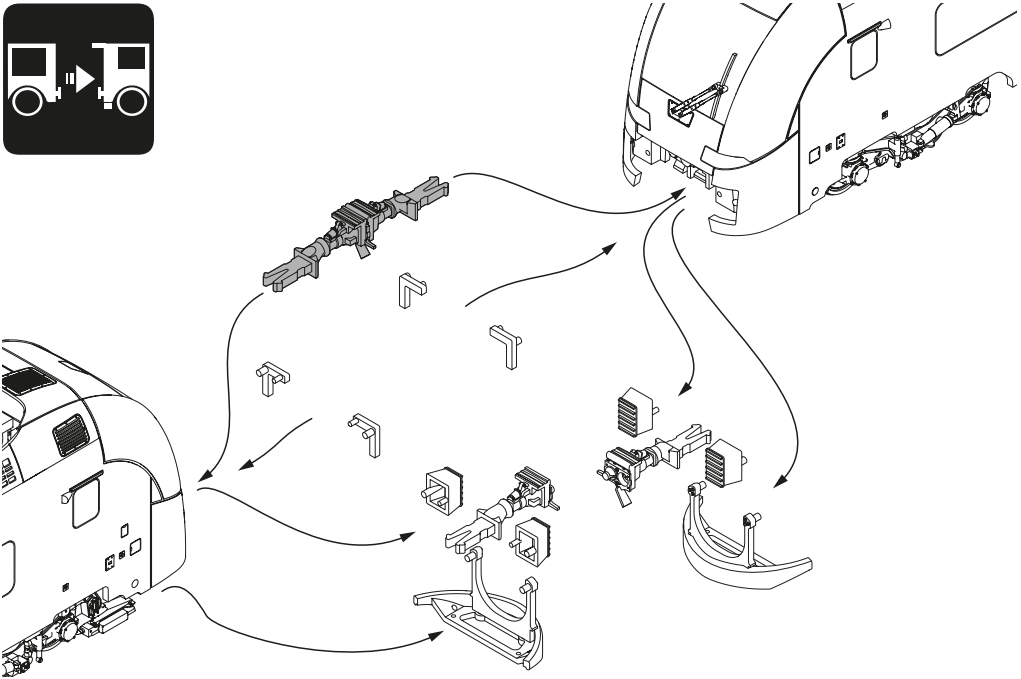
Nota: Antes de poner en servicio la locomotora por primera vez se deben desenclavar manualmente los pantógrafos. El pantógrafo sube automáticamente a la posición superior por actuación del sistema neumático. El embalaje de la locomotora se realiza por el orden inverso: A la hora de realizar el embalaje, siempre asegurarse de que los pantógrafos hayan sido extraídos electrónicamente y, hasta que no se haya producido esto, no replegarlos (enclavarlos) manualmente. ¡Además, los pantógrafos no deben moverse manualmente!

Avvertenza: Prima del primo esercizio della locomotiva i pantografi devono venire sbloccati a mano. Il pantografo si molleggia automaticamente in alto nella posizione superiore. L'imballaggio della locomotiva si svolge in successione invertita: Al momento dell'imballaggio si deve sempre prestare attenzione a questo, affinché i pantografi siano estesi elettronicamente e soltanto allora vengano ripiegati (bloccati) a mano. Oltre a questo, i pantografi non possono venire mossi a mano!

Observera: Före första användningen måste takströmavtagarna lösgöras för hand. Takströmavtagarna fjädrar upp i uppfällt läge av sig själva. När loket åter packas ner gör man detta i omvänd ordning: Vid nerpackning av loket måste man alltid kontrollera att strömavtagarna är uppfällda Elektroniskt, för att först därefter fällas ner för hand (och låsas). För övrigt får takströmavtagarna/pantograferna aldrig manövreras för hand!

Bemærk: Inden første brug af lokomotivet skal pantograferne låses op manuelt. Pantografen fjedrer selv op i øverste position. Lokomotivet pakkes ind i omvendt rækkefølge: Ved indpakning skal man være opmærksom på, at strømaftagerne er kørt ud elektronisk og at de først derefter køres ind (låses) manuelt. Derudover må strømaftagerne ikke flyttes manuelt!





Inhaltsverzeichnis Seite

Hinweise zur Inbetriebnahme	2 / 8
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Wartung und Instandhaltung	24
Ersatzteile	28
Garantie	31

Sommaire Page

Indications relatives à la mise en service	2 / 12
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Entretien et maintien	24
Pièces de rechange	28
Garantie	31

Table of Contents Page

Notes about using this model for the first time	2 / 10
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Service and maintenance	24
Spare Parts	28
Guarantee	31

Inhoudsopgave Pagina

Opmerking voor de ingebruikname	2 / 14
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Onderhoud en handhaving	24
Onderdelen	28
Garantie	31

Indice de contenido Página

Notas para la puesta en servicio	2 / 16
Aviso de seguridad	16
Notas importantes	16
Funciones	16
Funciones conmutables	17
El mantenimiento	24
Recambios	28
Garantía	31

Innehållsförteckning Sidan

Anvisningar för körning med modellen	2 / 20
Säkerhetsanvisningar	20
Viktig information	20
Funktioner	20
Kopplingsbara funktioner	21
Underhåll och reparation	24
Reservdelar	28
Garanti	31

Indice del contenuto Pagina

Avvertenza per la messa in esercizio	2 / 18
Avvertenze per la sicurezza	18
Avvertenze importanti	18
Funzioni	18
Funzioni commutabili	19
Manutenzione ed assistere	24
Pezzi di ricambio	28
Garanzia	31

Indholdsfortegnelse Side

Henvisninger til ibrugtagning	2 / 22
Vink om sikkerhed	22
Vigtige bemærkninger	22
Funktioner	22
Styrbare funktioner	23
Service og reparation	24
Reservedele	28
Garanti	31

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- 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.
- **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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Die jeweils aktuellste Version der Anleitung, mit allen Hinweisen zur Wartung und Instandhalting steht online unter www.maerklin.de zum Download bereit.

Hinweise zur Inbetriebnahme

- befahrbarer Mindestradius 360 mm. Enge Radien und Weichen mit engen Radien sollten jedoch nur mit angemessener Geschwindigkeit befahren werden.
- Die Stromversorgung über Oberleitung ist nicht möglich.
- Eingebaute Schleiferumschaltung. Der Motor erhält seine Versorgungsspannung daher immer vom vorderen Triebkopf.

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station Name ab Werk: **1462 001-7 bwegt**
- Adresse ab Werk: **MM 47 / DCC 03**
- Automatische Systemerkennung mit Priorität auf mfx. (Priorität 2: DCC / Priorität 3: MM)
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Die Lok ist nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter DCC und unter mfx verfügbar.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

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.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Pantograph V heben/senken	F1		7			
Betriebsgeräusch [3]	F2		2			
Geräusch: Signalhorn lang	F3		6			
Pantograph H heben/senken	F4		3			
ABV, aus	F5		4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F6		5			
Innenbeleuchtung	F7		1			
Führerstandsbeleuchtung	F8		8			
Spitzensignal Führerstand 2 aus [6]	F9					
Geräusch: Rangierhorn	F10					
Rangiergang	F11					
Spitzensignal Führerstand 1 aus [6]	F12					
Fahrpultbeleuchtung	F13					
Zugzielanzeige	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an [5]	F15					
Fernlicht [4]	F16					
Fernlicht [4]	F17					
Geräusch: Zugdurchsage	F18					
Geräusch: Zugdurchsage, Abfolge	F19					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Geräusch: Warnung	F20					
Geräusch: Bahnhofsansage	F21					
Geräusch: Schaffnerpfiff	F22					
Geräusch: Türen öffnen / schließen	F23					
Geräusch: Ansage	F24					
Geräusch: Lüfter	F25					
Notbremse mit Sound	F26					
SIFA-Funktion	F27					
SIFA-Taster	F28					

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 in Verbindung mit Spitzensignal.
5 Nur für „Spielewelt"; nicht verschieben (nicht mappen).
6 Zusammen geschaltet:
mit F0 Rangierlicht Doppel A
ohne F0 vorne und hinten 2 x rot

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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.
- **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.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- The latest version of the manual, containing all maintenance and servicing information, is available for download online at www.maerklin.de.

Notes about using this model for the first time

- Minimum radius for operation is 360 mm / 14-3/16". Sharp curves and turnouts with sharp curves should only be negotiated at moderate speed, however.
- Power cannot be supplied from the catenary.
- Fitted pickup shoe switching. The motor therefore always receives its voltage from the front power end car.

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **1462 001-7 bwegt**
- Address set at the factory: **MM 47 / DCC 03**
- Automatic system recognition with priority for mfx. (Priority 2: DCC / Priority 3: MM)
- 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.
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary.
- The full range of functions is only available under DCC and mfx.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

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.

Controllable Functions		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Headlights / Red marker light	F0					
Pantograph V raise/lower	F1		7			
Operating sounds [3]	F2		2			
Sound effect: Long horn blast	F3		6			
Pantograph H raise/lower	F4		3			
ABV, off	F5		4			
Sound effect: Squealing brakes off	F6		5			
Interior lights	F7		1			
Engineer's cab lighting	F8		8			
Headlights Engineer's Cab 2 off [6]	F9					
Sound effect: Switching horn	F10					
Low speed switching range	F11					
Headlights Engineer's Cab 1 off [6]	F12					
Control desk lighting	F13					
Train destination sign	F14					
Sound effect: Squealing brakes on [5]	F15					
Long distance headlights [4]	F16					
Long distance headlights [4]	F17					
Sound effect: Train announcement	F18					
Sound effect: Train announcement, sequence	F19					

Controllable Functions		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Sound effect: warning	F20					
Sound effect: Station announcements	F21					
Sound effect: Conductor whistle	F22					
Sound effect: Doors, opening / cloased	F23					
Sound effect: Announcement	F24					
Sound effect: Blower	F25					
Emergency brake with sound	F26					
SIFA function	F27					
SIFA button	F28					

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 in conjunction with the headlights.
5 Only for „World of Operation", do not move (do not map).
6 switched together:
with F0 double A parking light
without F0, 2 x red at front and rear

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).
- 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.
- **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, adresses-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- La dernière version du manuel, contenant toutes les informations relatives à l'entretien et à la maintenance, est disponible en ligne et peut être téléchargée à l'adresse www.maerklin.de.

Indications relatives à la mise en service

- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm. Les voies en courbe ainsi que les branches courbes d'aiguillages de faible rayon ne doivent être empruntées qu'à vitesse modérée.
- L'alimentation en courant ne peut être assurée par la caténaire.
- Système intégré de commutation du frotteur. Le moteur est donc toujours alimenté en tension par la motrice située en tête.

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **1462 001-7 bwegt**
- Adresse encodée en usine : **MM 47 / DCC 03**
- Identification automatique du mode d'exploitation (mfx prioritaire / Priorité 2 : DCC / Priorité 3 : MM).
- 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.
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation DCC et mfx.
- 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 à l'inversion des feux sont disponibles.

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.

Fonctions commutables		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Pantographe V (relever/abaisser)	F1		7			
Bruit d'exploitation [3]	F2		2			
Bruitage : trompe, signal long	F3		6			
Pantographe H (relever/abaisser)	F4		3			
ABV, désactivé	F5		4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F6		5			
Eclairage intérieur	F7		1			
Eclairage de la cabine de conduite	F8		8			
Fanal cabine de conduite 2 éteint [6]	F9					
Bruitage : Trompe de manœuvre	F10					
Vitesse de manœuvre	F11					
Fanal cabine de conduite 1 éteint [6]	F12					
Eclairage du pupitre de commande	F13					
Affichage lumineux du parcours	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé [5]	F15					
Phares à longue portée [4]	F16					
Phares à longue portée [4]	F17					
Bruitage : Annonce en train	F18					
Bruitage : Annonce en train, suite	F19					

Fonctions commutables		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Bruitage: Avertissement	F20					
Bruitage : Annonce en gare	F21					
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F22					
Bruitage : Ouvrir / fermeture les portes	F23					
Bruitage : Annonce	F24					
Bruitage : ventilateur	F25					
Frein d'urgence avec signal sonore	F26					
Fonction Veille automatique	F27					
Touche Veille automatique	F28					

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 Uniquement en combinaison avec le fanal.
5 Nur für „Spielewelt"; nicht verschieben (nicht mappen).
6 commutés simultanément :
avec F0 feu de manœuvre double A
sans F0 à l'avant et à l'arrière 2 x rouge

Veiligheidsvoorschriften

- 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.
- **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.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html
- De meest recente versie van de handleiding, met alle informatie over onderhoud en reparatie, kan online worden gedownload op www.maerklin.de.

Opmerking voor de ingebruikname

- Minimale te berijden radius: 360 mm. Zowel bij het rijden in krappe bogen als bij het berijden van wissels met krappe bogen dient de snelheid aangepast te worden.
- Stroomvoorziening via de bovenleiding is niet mogelijk.
- Ingebouwde sleepcontactomschakeling. De motor krijgt zijn voedingsspanning daarom altijd van de voorste drijfkop.

.

Functies

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **1462 001-7 bwegt**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 47 / DCC 03**
- Automatische systeemherkenning met prioriteit op mfx. (Prioriteit 2: DCC / Prioriteit 3: MM)
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- De loc kan niet omgeschakeld worden op bovenleiding.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met DCC of met mfx bedrijf.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

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.

Schakelbare functies		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Pantograaf V omhoog/omlaag	F1		7			
Bedrijfsgeluiden [3]	F2		2			
Geluid: signaalhoorn lang	F3		6			
Pantograaf H omhoog/omlaag	F4		3			
ABV, uit	F5		4			
Geluid: piepende remmen uit	F6		5			
Binnenverlichting	F7		1			
Cabineverlichting	F8		8			
Frontsein cabine 2 uit [6]	F9					
Geluid: rangeerhoorn	F10					
Rangeerstand	F11					
Frontsein cabine 1 uit [6]	F12					
Verlichting bedieningspaneel	F13					
Koersbord	F14					
Geluid: piepende remmen aan [5]	F15					
Schijnwerper [4]	F16					
Schijnwerper [4]	F17					
Geluid: treinomroep	F18					
Geluid: treinomroep, volgorde	F19					

Schakelbare functies		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Geluid: waarschuwing	F20					
Geluid: stationsomroep	F21					
Geluid: conducteurfluit	F22					
Geluid: deuren openen / sluiten	F23					
Geluid: omroepbericht	F24					
Geluid: ventilator	F25					
Noodrem met geluid	F26					
SIFA-functie	F27					
SIFA-knop	F28					

1 Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.
2 Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.
3 Met toevalsgeluiden
4 Alleen in combinatie met frontlicht.
5 Alleen voor “Speelwereld”, niet verschuiven (niet mappen).
6 Tezamen geschakeld:
met F0 rangeerlicht dubbel A
zonder F0 voor en achter 2 x rood

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- 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.
- **¡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.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html
- La última versión del manual, con todas las instrucciones de mantenimiento y reparación, está disponible para su descarga en línea en www.maerklin.de.

Notas para la puesta en servicio

- Radio mínimo describible 360 mm. Radios estrechos y desvíos con radios estrechos deben ser circulado con una velocidad apropiada.
- L'alimentazione di corrente tramite la linea aerea non è possibile.
- Conmutación de patines toma-corriente incorporada. Por este motivo, el motor recibe la alimentación eléctrica siempre desde la cabeza tractora.

Funciones

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **1462 001-7 bwegt**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 47 / DCC 03**
- Reconocimiento automático del sistema con prioridad para mfx. (Prioridad 2: DCC / Prioridad 3: MM)
- 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.
- La locomotora no puede conmutarse a funcionamiento con alimentación desde catenaria.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en DCC y en mfx.
- 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 tracción y de alternancia de luces.

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.

Funciones conmutables		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Subir/bajar pantógrafo V	F1		7			
Ruido de explotación [3]	F2		2			
Ruido: Bocina de aviso, señal larga	F3		6			
Subir/bajar pantógrafo H	F4		3			
ABV, apagado	F5		4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F6		5			
Iluminación interior	F7		1			
Alumbrado interior de la cabina	F8		8			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada [6]	F9					
Ruido: Bocina de maniobras	F10					
Maniobrar (velocidad lenta)	F11					
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada [6]	F12					
Iluminación del pupitre de conducción	F13					
Indicador de destino del tren	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos [5]	F15					
Faros de largo alcance [4]	F16					
Faros de largo alcance [4]	F17					
Ruido: Locución en tren	F18					

Funciones conmutables		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Ruido: Locución en tren, secuencia	F19					
Ruido: Advertencia	F20					
Ruido: Locución hablada en estaciones	F21					
Ruido: Silbato de Revisor	F22					
Ruido: Abrir puertas, cerrar puertas	F23					
Ruido: Locución	F24					
Ruido: Ventilador	F25					
Freno de emergencia con sonido	F26					
Función SIFA	F27					
Botón SIFA	F28					

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 junto con señal de cabeza.
5 Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).
6 Conectados juntos:
con F0 luz de maniobra doble A
sin F0 delante y detrás 2 x rojo

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).
- 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.
- **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'imballagio 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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html
- La versione più recente delle istruzioni, con tutte le indicazioni relative alla manutenzione e alla riparazione, è disponibile online all'indirizzo www.maerklin.de.

Avvertenza per la messa in esercizio

- Raggio minimo percorribile 360 mm. Dei raggi di curvatura stretti e dei deviatoi con raggi stretti devono tuttavia venire percorsi soltanto con velocità appropriata.
- No es posible la alimentación eléctrica desde la catenaria.
- Attivazione del pattino incorporata. Il motore riceve pertanto la sua tensione di alimentazione sempre dalla motrice di testa anteriore.

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **1462 001-7 bwegt**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 47 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- 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.
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto DCC e sotto mfx.
- 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 solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

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.

Funzioni commutabili		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Solleva/abbassa pantografo V	F1		7			
Rumori di esercizio [3]	F2		2			
Rumore: Tromba di segnalazione lunga	F3		6			
Solleva/abbassa pantografo H	F4		3			
ABV, spente	F5		4			
Rumore: Stridore dei freni escluso	F6		5			
Illuminazione interna	F7		1			
Illuminazione della cabina	F8		8			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento [6]	F9					
Rumore: Tromba da manovra	F10					
Andatura da manovra	F11					
Segnale di testa cabina di guida 1 spento [6]	F12					
Illuminazione del quadro di comando	F13					
Indicazione di destinazione treno	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso [5]	F15					
Faro di profondità [4]	F16					
Faro di profondità [4]	F17					
Rumore: Annuncio al treno	F18					
Rumore: Annuncio al treno, sequenza	F19					

Funzioni commutabili		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Rumore: Avvertimento	F20					
Rumore: Annuncio di stazione	F21					
Rumore: Fischio di capotreno	F22					
Rumore: Apertura, chiusura delle porte	F23					
Rumore: annuncio	F24					
Rumore: Ventilatori	F25					
Freno di emergenza con segnale acustico	F26					
Funzione SIFA	F27					
Tasto SIFA	F28					

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 in abbinamento con segnale di testa.
5 Solo per „Mondo del Gioco", non spostare (non mappare).
6 Commutati assieme:
con F0 luce di manovra doppia A
senza F0 davanti e dietro 2 x rosso

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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.
- **VARNING!** 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 medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Den senaste versionen av bruksanvisningen med alla anvisningar för underhåll och service finns att ladda ner online på www.maerklin.de.

Anvisningar för körning med modellen

- Kan köras på en minsta radie av 360 mm. Vid körning i kurvor och växlar med snäva radier bör hastigheten anpassas.
- Strömförsörjningen kan således inte ske via kontaktledning/luftledning.
- Inbyggd släpkontaktomkoppling. Motorn får därför alltid strömmatningen från den främre drivenheten.

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **1462 001-7 bwegt**
- Adress från tillverkaren: **MM 47 / DCC 03**
- Automatisk systemigenkänning med prioritet för mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart):
  Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/luftledning.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av DCC eller mfx.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

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.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Höjning/sänkning av pantograf V	F1		7			
Trafikljud [3]	F2		2			
Ljud: Signalhorn långt	F3		6			
Höjning/sänkning av pantograf H	F4		3			
ABV, från	F5		4			
Ljud: Bromsgnissel, från	F6		5			
Belysning, förarhytt	F7		1			
Förarhyttsbelysning	F8		8			
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta [6]	F9					
Ljud: Rangersignal	F10					
Rangerkörning	F11					
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta [6]	F12					
Körkontrollsbelysning	F13					
Destinationsskyltar	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på [5]	F15					
Fjärrljus [4]	F16					
Fjärrljus [4]	F17					
Ljud: Tågutrop	F18					
Ljud: Tågutrop, upprepade	F19					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Ljud: Varning	F20					
Ljud: Stationsutrop	F21					
Ljud: Konduktörvissla	F22					
Ljud: Öppnas stängs, dörrar stängs	F23					
Ljud: Utrop	F24					
Ljud: Fläktar	F25					
Nödbroms med ljud	F26					
SIFA-funktion	F27					
SIFA-knapp	F28					

1 Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.
2 Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.
3 med slumpmässiga ljudinslag
4 Endast tillsammans med frontstrålkastare.
5 Endast för “simulatormiljö“, flyttas ej (mappas ej).
6 Sammankopplade:
med F0 dubbel A-backljus
utan F0 fram och bak 2 x rött

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **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.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Den seneste version af vejledningen med alle oplysninger om vedligeholdelse og reparation kan downloades online på www.maerklin.de.

Henvisninger til ibrugtagning

- Farbar mindsteradius 360 mm. På små radier og skiftespor med små radier bør der dog køres med en passende lav hastighed.
- Strømforsyning via køreledning er ikke muligt.
- Indbygget omskiftning af slæbesko. Motoren får derfor altid sin forsyningsspænding fra den forreste trækkraftenhed.

Funktioner

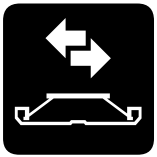
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station. Navn ab fabrik: **1462 001-7 bwegt**
- Adresse ab fabrik: **MM 47 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under DCC og under mfx.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legeverden>
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

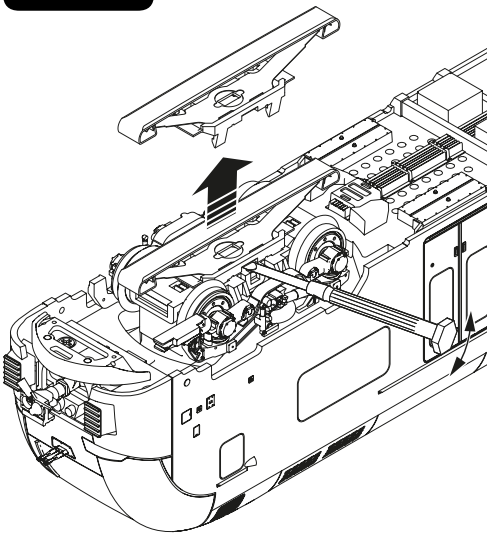
Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser: For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

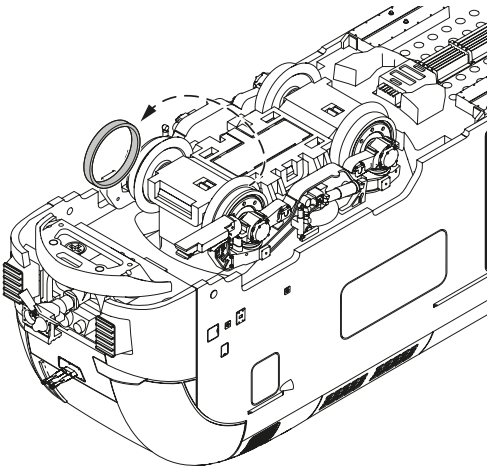
Styrbare funktioner		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Hæv/sænk pantograf V	F1		7			
Driftslyd [3]	F2		2			
Lyd: Signalhorn langt	F3		6			
Hæv/sænk pantograf H	F4		3			
ABV, fra	F5		4			
Lyd: Pipende bremser fra	F6		5			
Indvendig belysning	F7		1			
Kabinebelysning	F8		8			
Frontsignal, førerstand 2 slukket [6]	F9					
Lyd: Rangerhorn	F10					
Rangergear	F11					
Frontsignal, førerstand 1 slukket [6]	F12					
Styrepultbelysning	F13					
Visning af togets destination	F14					
Lyd: Pibende bremser til [5]	F15					
Fjernlys [4]	F16					
Fjernlys [4]	F17					
Lyd: Togmeddelelse	F18					
Lyd: Togmeddelelse, forløb	F19					

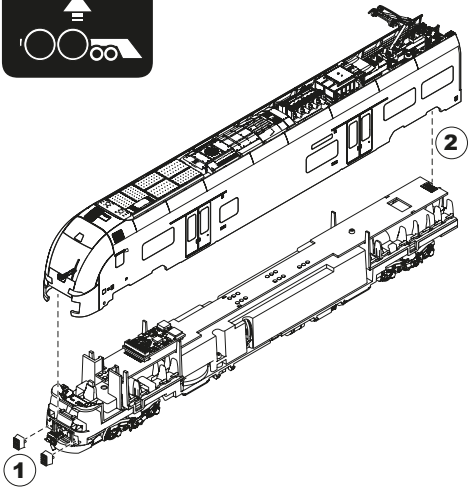
Styrbare funktioner		6021	MS I [1]	MS II [2]	CS I	CS II/III
Lyd: Advarsel	F20					
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F21					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F22					
Lyd: Åbning af døre, lukning af døre	F23					
Lyd: Meldinger	F24					
Lyd: Blæser	F25					
Nødbremse med lyd	F26					
Dødmands-funktion	F27					
Dødmands-knap	F28					

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 i forbindelse med spidssignal.
5 Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).
6 Tilsluttet sammen:
med F0 dobbelt A-manøvreringslys
uden F0 foran og bagpå 2 x rødt



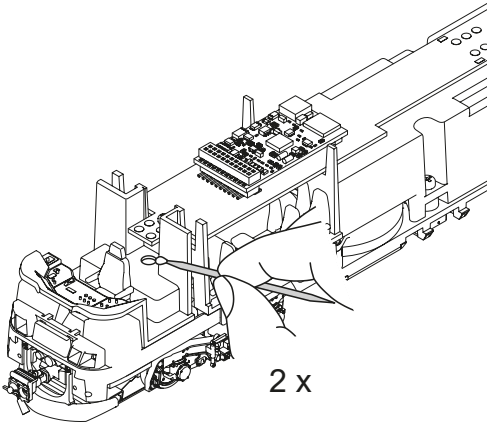




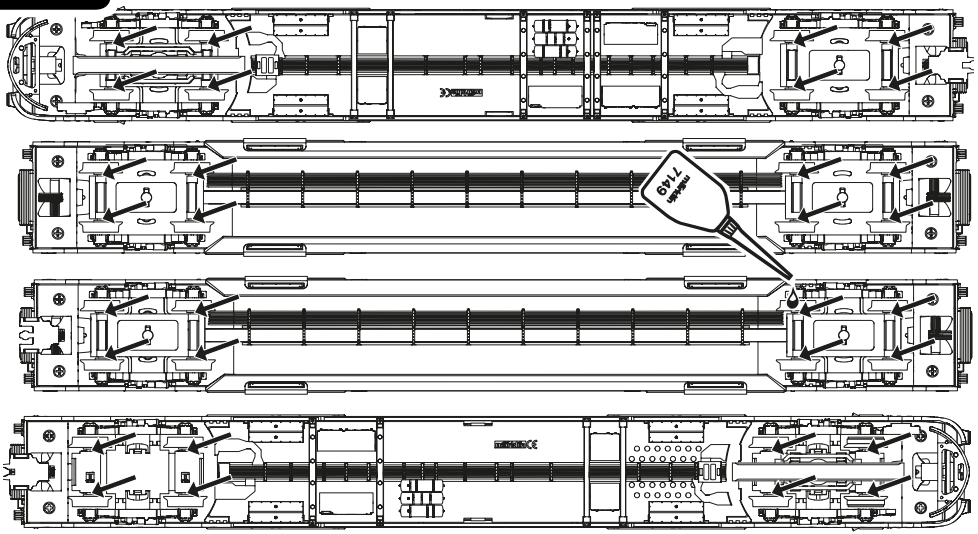

2
1

20h

66626
Trix 66626


2 x

40h


7149

Die Pantografen inklusive des Antriebs können wegen der Komplexität der Montagetechnik nur in einem von Märklin autorisierten Reparaturbetrieb oder direkt beim Märklin Reparaturservice repariert werden. Die Teile sind nicht als Ersatzteil erhältlich.

Due to the complexity of the assembly of the pantographsand their mechanism, they can only be repaired by anauthorized Märklin repair station or by the Märklin ServiceDepartment. The parts for the pantographs and their mechanisms are not available as spare parts.

A cause de la complexité du montage technique, les pantographes, y compris leurs moteurs, ne peuvent être réparés que dans un atelier de réparation agréé par Märklin ou directement au service de réparations Märklin. Les divers composants ne peuvent être obtenus en tant que pièces détachées.

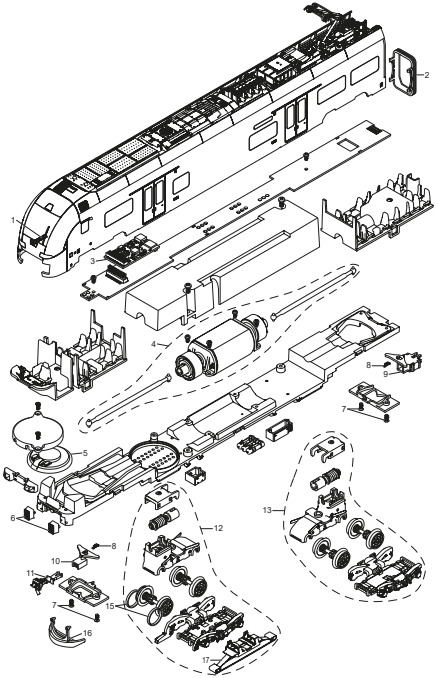
De pantografen, inclusief de aandrijving zijn qua montagetechniek dermate complex dat reparaties alleen in een door Märklin geautoriseerd servicecentrum of direct door de Märklin reparatieservice uitgevoerd mogen worden. De onderdelen zijn niet los leverbaar.

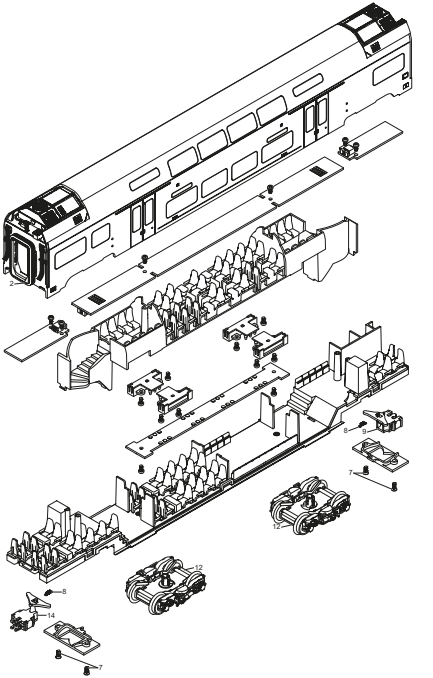
Debido a su complejidad, tanto el pantógrafo como su motor solamente se pueden reparar en fábrica. Las piezas no se sirven sueltas como recambios.

Tali pantografi, comprendenti il dispositivo di azionamento, a causa della complessità della tecnologia di montaggio possono venire riparati soltanto in un laboratorio di riparazioni autorizzato da Märklin oppure direttamente presso la Märklin. Tali componenti non sono disponibili come pezzi di ricambio.

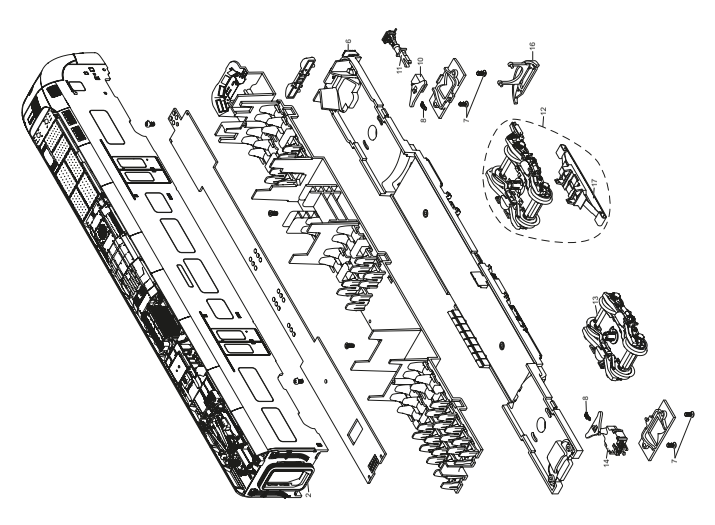
På grund av den komplicerade monteringstekniken, kan pantografer inklusive deras drivning endast repareras i en av Märklin auktoriserad verkstad eller direkt hos Märklin reparationsservice. De enskilda delarna finns inte som reservdelar.

Pantograferne samt drevene dertil kan pga. den komplekse monteringsteknik kun repareres af et af Märklin autoriseret reparationsværksted eller direkte af Märklins reparationsservice. Delene kan ikke fås som reservedele.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17


2
6
7
8
12
14
17

		End-wagen A	Mittel-wagen 1+2	End-wagenB
1	Scheibenwischer	E421 696	—	E421 696
2	Faltenbalg	E421 697	E421 697	E421 697
3	Decoder	421 769	—	—
4	Motor	E421 706	—	—
5	Lautsprecher	E180 622	—	—
6	Puffer	E421 884	—	E421 884
7	Senkschraube	E786 790	E786 790	E786 790
8	Feder	E421 708	E421 708	E421 708
9	Systemkupplung ♀	E421 712	E428 131	—
10	Kupplungsdeichsel	E421 707	—	E421 707
11	Kupplungsattrappe	E421 711	—	E421 711
12	Drehgestell	E421 704	E421 716	E421 717
13	Drehgestell	E421 705	—	E421 718
14	Systemkupplung ♂	—	E428 129	E421 713
15	Haftreifen	E222 793	—	—
16	Schienenräumer	E421 885	—	E421 885
17	Schleifer	E395 544	—	E395 544



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen. 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.

Details in the image may differ from the model. 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.

Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle. 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.

Details in de tekening kunnen afwijken van het model. 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.

Los detalles mostrados pueden presentar discrepancias respecto al modelo en miniatura. 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.

I dettagli della raffigurazione possono differire dal modello. 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.

Detaljer på bilden kan avvika från den verkliga dekodern. 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.

Detaljer på tegningen kan afvige fra modellen. 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.

Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (maximal 60 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie.

The firm Gebr. Märklin & Cie. GmbH grants a voluntary manufacturer's guarantee of 24 months for this product from the purchase date (maximum of 60 months from appearance in the catalog) from an authorized Märklin specialty dealer. This is independent of the legal warranty claims for the purchase of this product according to the conditions at www.maerklin.de/garantie.

Indépendamment des droits de garantie légaux, la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH accorde, pour l'achat de ce produit auprès d'un revendeur Märklin officiel, une garantie fabricant volontaire de 24 mois à compter de la date d'achat (60 mois maximum à compter de la date de sortie du catalogue) et ce conformément aux conditions énoncées sur www.maerklin.de/garantie.

Onafhankelijk van wettelijke garantieaanspraken verleent Gebr. Märklin & Cie. GmbH bij de aankoop van dit product bij een officiële Märklin-dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum (maximaal 60 maanden vanaf de verschijning van de catalogus) conform de voorwaarden onder www.maerklin.de/garantie.

Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación del catálogo) de acuerdo con las condiciones que figuran en www.maerklin.de/garantie.

Indipendentemente dalle richieste di garanzia per legge, la ditta Gebr. Märklin & Cie. GmbH al momento dell'acquisto di questo prodotto da un rivenditore specialista ufficiale Märklin accorda una garanzia volontaria del produttore di 24 mesi a partire dalla data di acquisto (al massimo per 60 mesi a partire dall'uscita dal Catalogo) in corrispondenza alle condizioni sotto www.maerklin.de/garantie.

Vid köp av dessa produkter från en av Gebr. Märklin & Cie. GmbH godkänd Märklin-fackhandel gäller företagets garantier, oberoende av övriga lagenliga garantianspråk, i 24 månader, räknat från inköpsdatum (maximalt 60 månader efter att varan utgått ur gällande katalog) som framgår under de villkor som återfinns på www.maerklin.de/garantie.

Uafhængigt af de lovbestemte garantikrav giver firmaet Gebr. Märklin & Cie. GmbH ved køb af dette produkt hos en officiel Märklin-forhandler en frivillig producentgaranti på 24 måneder fra købsdatoen (maksimalt 60 måneder fra datoen for tilbagetrækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie.

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com / service@maerklin.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

415972/1026/Sm4Sy
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH