

märklin
H0



Modell der Dampfschneesleuder Henschel
49966

Inhaltsverzeichnis	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter / Register	22
Betriebshinweise	24
Wartung und Instandhaltung	28
Ersatzteile	33

Sommaire	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Information importante	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Paramètre / Registre	22
Remarques sur l'exploitation	24
Entretien et maintien	28
Pièces de rechange	33

Table of Contents	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Controllable Functions	9
Parameter / Register	22
Information about operation	24
Service and maintenance	28
Spare Parts	33

Inhoudsopgave	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Belangrijke aanwijzing	12
Functies	12
Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22
Opmerkingen over de werking	24
Onderhoud en handhaving	28
Onderdelen	33

Indice de contenido

Aviso de seguridad	Página	14
Notas importantes		14
Funciones		14
Funciones posibles		15
Parámetro / Registro		22
Instrucciones de uso		24
El mantenimiento		28
Recambios		33

Innehållsförteckning

Säkerhetsanvisningar	Sidan	18
Viktig information		18
Funktioner		18
Kopplingsbara funktioner		19
Parameter / Register		22
Driftanvisningar		24
Underhåll och reparation		28
Reservdelar		33

Indice del contenuto

Avvertenze per la sicurezza	Pagina	16
Avvertenze importanti		16
Funzioni		16
Funzioni commutabili		17
Parametro / Registro		22
Avvertenze per il funzionamento		24
Manutenzione ed assistere		28
Pezzi di ricambio		33

Indholdsfortegnelse

Vink om sikkerhed	Side	20
Vigtige bemærkninger		20
Funktioner		20
Styrbare funktioner		21
Parameter / Register		22
Brugsanvisninger		24
Service og reparation		28
Reservedele		33

Informationen zum Vorbild

Bei Schneelagen von über 1,5 Meter können Schneepflüge die Bahnstrecken nicht mehr freiräumen. In diesen Fällen kommen Schneeschleudern zum Einsatz. Das Vorbild des Märklin-Modells, die Dampfschneescheuler Bauart Henschel, kann Schneeverwehungen bis zu einer Höhe von 6 Meter beseitigen. Um diese gewaltige Leistung zu ermöglichen, wird der auf der Schneeschleuder im Dampfkessel erzeugte Dampf ausschließlich zum Antrieb des Schleuderrades verwendet. Da die Schneeschleuder keinen eigenen Fortbewegungsantrieb besitzt, muss sie zusammen mit dem zu ihr gehörenden Tender durch eine oder mehrere Schublokomotiven gegen den Schnee gedrückt werden. Die Auswurfrichtung wird durch die Drehrichtung des Schleuderrades und durch eine bewegliche Leitschaufel bestimmt. Durch bewegliche Seitenflügel stellt sich die Dampfschneescheuler auf das jeweilige Lichtraumprofil ein. Die Kohle im Tender wird dabei durch Abdeckklappen gegen die Nässe des weggeschleuderten Schnees geschützt.

Der nächste Winter kommt bestimmt! Auch auf Ihrer Modellbahn-Anlage.

Information about the Prototype

When snow depths exceed 1.5 meters (5 feet), snow plows cannot clear railroad track right of way. Rotary snow plows are used in these situations. The prototype of the Märklin model, the Henschel design steam powered rotary snow plow, can clear snowdrifts up to a depth of 6 meters (approx. 20 feet). The steam produced in the snow plow's steam boiler is used exclusively to power the rotary snow plow wheel to enable this enormous output. Since the rotary snow plow has no locomotion system of its own, it must be pushed along with its tender against the snow by one or several locomotives. The direction of throw is determined by the rotation of the plow wheel and by a movable guide blade. The rotary snow plow maintains the appropriate loading gauge by means of movable side wings. The coal in the tender is protected by hatches against the moisture of the flying snow.

Winter is on its way! Especially on your layout.

Informations concernant la locomotive réelle

Face à des chutes de neige dépassant 1,5 m, les chasse-neige ne parviennent plus à dégager les voies ferrées. Dans ce cas on utilise une fraise à neige à vapeur. Le modèle Märklin reproduit cette fraise à neige construite par Henschel, capable d'éliminer des congères atteignant 6 mètres. Pour réaliser cette performance, la vapeur produite dans la chaudière est exclusivement réservée à l'entraînement de la fraise. Comme cet engin ainsi que son tender ne possède pas de propulsion propre, une ou plusieurs locomotives doivent le pousser contre la neige. Le sens d'évacuation est déterminé par l'orientation de panneaux déflecteurs réglables. Des ailettes latérales mobiles permettent à la machine de s'adapter au volume de neige à déplacer. Au cours de l'opération, le charbon du tender est protégé par des couvercles l'isolant de la neige projetée.

L'hiver prochain et son blanc cortège viendra sûrement!
Ainsi que ... sur votre réseau de modélisme ferroviaire.

Informatie van het voorbeeld

Bij sneeuwlagen van meer dan 1,5 meter kunnen gewone sneeuwploegen de lijnen niet meer ruimen. In die gevallen komen sneeuwruimers in actie. Het voorbeeld van het Märklin-model, de stoomsneeuwruimer type Henschel, kan sneeuwophoppingen tot een hoogte van 6 meter verwijderen. Om deze geweldige prestatie te kunnen leveren, wordt de stoom uit de stoomketel op de sneeuwruimer uitsluitend voor de aandrijving van de rotor gebruikt. Omdat de sneeuwruimer geen eigen aandrijving voor de voortbeweging heeft, moet hij samen met zijn tender door een of meer duwende locomotieven tegen de sneeuw aangedrukt worden. De uitwerprichting wordt door de draairichting van de rotor en door een beweegbare geleiding bepaald. Door beweegbare zijvleugels wordt de stoomsneeuwruimer op het juiste profiel van vrije ruimte ingesteld. De kolen in de tender worden door afdekkleppen tegen het vocht van de weggeworpen sneeuw beschermd.

De volgende winter komt er al aan! Ook op uw modelbaan.

Sicherheitshinweise

- Das Modell darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Das Modell darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb des Modells 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 Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **Kassel 6481**
- Adresse ab Werk: **MM 64 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Im Analogbetrieb stehen nur der Arbeitsscheinwerfer, das Schleuderrad und der Rauchsatz zur Verfügung.

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 ²	MS II	CS I/II	CS III
Arbeitsscheinwerfer / Streckensignallampen	F0					
Rauchgenerator	F1		7			
Geräusch: Schleuderrad	F2		2			
Geräusch: Dampfmaschine	F3		3			
Wechsel Arbeitsscheinwerfer / Streckensignallampen	F4		8			
Geräusch: Pfeife lang	F5		4			

² die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät

Safety Notes

- This model is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This model 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 model 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: **Kassel 6481**
- Address set at the factory: **MM 64 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Various controllable functions.
- Only the work lights, the rotary snowplow blade, and the smoke unit are available in analog operation.

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 I²	MS II	CS I/II	CS III
Work lights / Headlights	F0					
Smoke generator	F1		7			
Sound effect: Rotary plow blades	F2		2			
Sound effect: Stream engine	F3		3			
Choose between work lights and headlights	F4		8			
Sound effect: Long whistle blast	F5		4			

² The number corresponds to the button number on the device

Remarques importantes sur la sécurité

- Le modèle ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- Le modèle 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 le modèle 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 en codee en usine: **Kassel 6481**
- Adresse encodée en usine: **MM 64 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Diverses fonctions commutables.
- Seuls les feux de travail, le chasse-neige rotatif et le générateur de fumée sont disponibles en mode exploitation analogique.

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 ²	MS II	CS I/II	CS III
Projecteur / feux de signalisation	F0					
Générateur de fumée	F1		7			
Bruitage : Rotation de la fraise	F2		2			
Bruitage : Machine à vapeur	F3		3			
Alternance entre le projecteur et les feux de signalisation	F4		8			
Bruitage : Sifflet longueur	F5		4			

² Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil

Veiligheidsvoorschriften

- Dit model mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfsstelsysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- Dit model mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de model 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: **Kassel 6481**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 64 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrekafremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Diverse schakelbare funcities.
- In analoogbedrijf zijn de werkschijnwerper, het schoepenwiel en de rookgenerator in 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 ²	MS II	CS I/II	CS III
Werksschijnwerper / Frontverlichting	F0					
Rookgenerator	F1	7				
Geluid: ploegventilator	F2	2				
Geluid: stoommachine	F3	3				
Wisselen werkschijnwerper / frontverlichting	F4	8				
Geluid: fluit lang	F5	4				

² Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

Aviso de seguridad

- Este modelo solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital, DCC o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la modelo 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 modelo 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 sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fabrica: **Kassel 6481**
- Código de fábrica: **MM 64 / DCC 03**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Diversas funciones gobernables.
- En el modo de funcionamiento analógico están disponibles únicamente el faro de trabajo, el rodete proyector y el kit de humo.

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 posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Faros de trabajo / Faros frontales	F0					
Generador de humo	F1		7			
Ruido: Turbina	F2		2			
Ruido: Máquina vapor	F3		3			
Cambio de los faros de trabajo a los faros frontales	F4		8			
Ruido del silbido larga	F5		4			

² El número corresponde al número de tecla en el dispositivo

Avvertenze per la sicurezza

- Tale modello deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La modello 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 modello 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: **Kassel 6481**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 64 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione soltanto il proiettore da lavoro, la ruota centrifuga e l'apparato fumogeno.

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 I²	MS II	CS I/II	CS III
Proiettore di lavoro / Fanali per segnalazioni di lineao	F0					
Apparato fumogeno	F1		7			
Rumore: Fresa spazzaneve	F2		2			
Rumore: Macchina a vapore	F3		3			
Commutazione proiettore di lavoro/ fanali per segnalazioni di lineao	F4		8			
Rumore: Fischio lunga	F5		4			

² tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato

Säkerhetsanvisningar

- Denna modell får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems)
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Denna modell 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 anslutningsknan 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 medfölja 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: **Kassel 6481**
- Adress från tillverkaren: **MM 64 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Olika inställbara funktioner.
- Vid analog körning fungerar endast arbetsstrålkastare, snöslunga och röksats.

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 I²	MS II	CS I/II	CS III
Arbetsstrålkastare / Sträcksignallampor	F0					
Röksats	F1	7				
Ljud: Slunghju	F2	2				
Ljud: Ångmaskin	F3	3				
Växling arbetsstrålkastare / sträcksignallampor	F4	8				
Ljud: Lokvissla långt	F5	4				

² siffran motsvarar körkontrollens knappnummer

Vink om sikkerhed

- Modellen må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Modellen 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 modellen skal tilslutningssporet støjdemperes. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet 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: **Kassel 6481**
- Adresse af fabrik: **MM 64 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Diverse styrbare funktioner.
- I analogdrift er det kun arbejdslygte, spinner og røgsæt, der er tilgængelige.

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 I²	MS II	CS I/II	CS III
Arbejdslampe / Strækningssignallamper	F0					
Røggenerator	F1	7				
Lyd: Sneslynge	F2	2				
Lyd: Dampmaskine	F3	3				
Skift mellem arbejdslampe / strækningssignallamper	F4	8				
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F5	4				

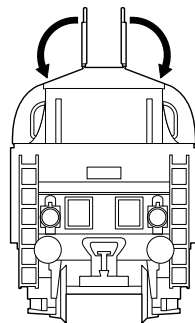
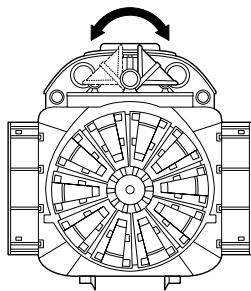
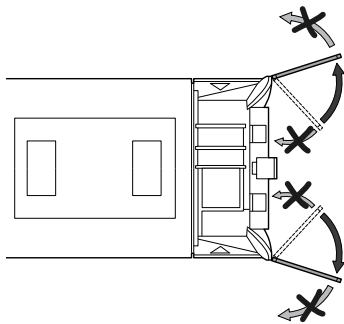
² tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer

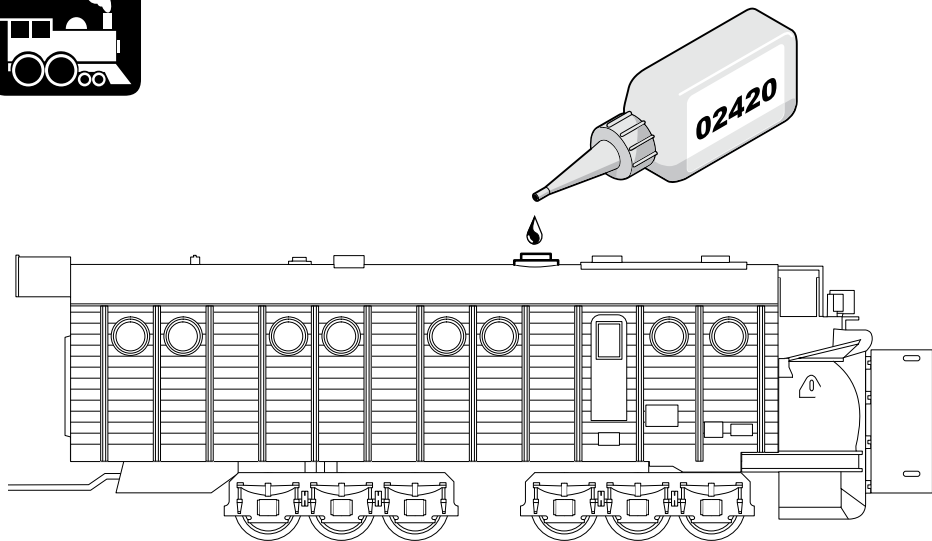
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • Bromsførdrøjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
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

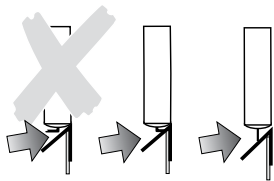
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

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	







Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

Causes d'erreurs potentielles avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluitdraad volgens de onderstaande tekening bijstellen.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potentiella felkällor på rökgeneratorm

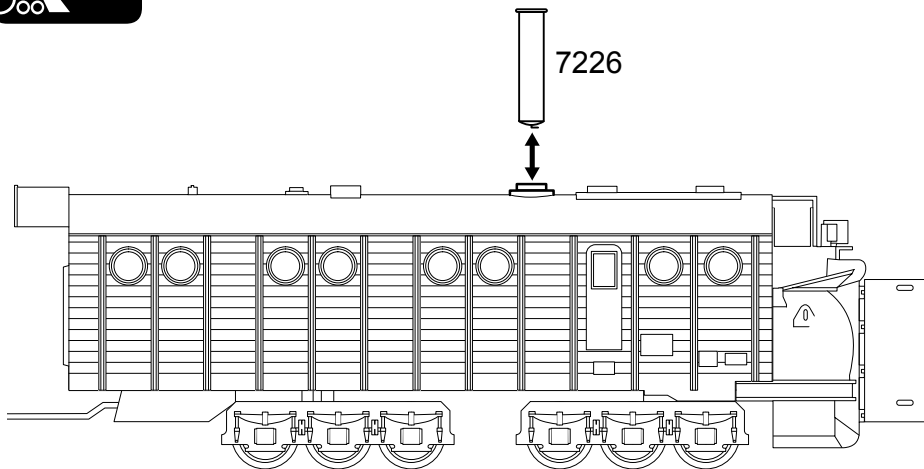
- Rökgeneratorm får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorm får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorms undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjäders i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

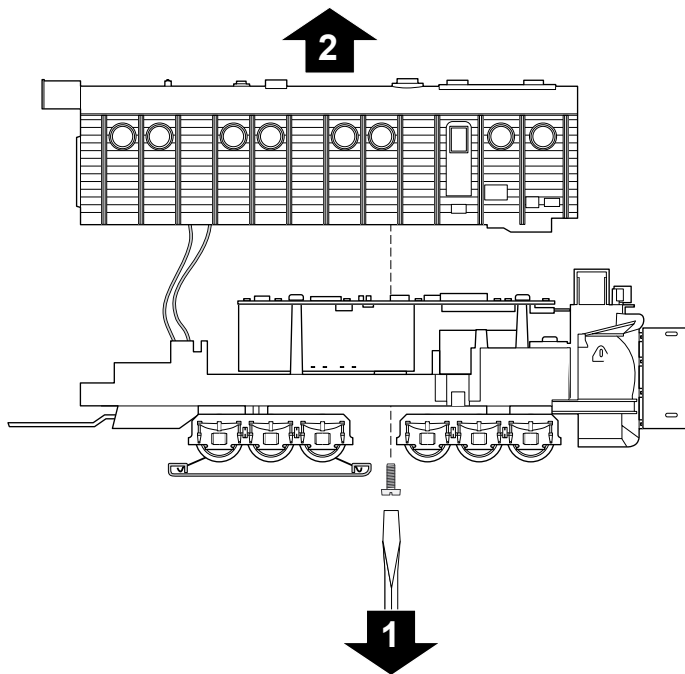
Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

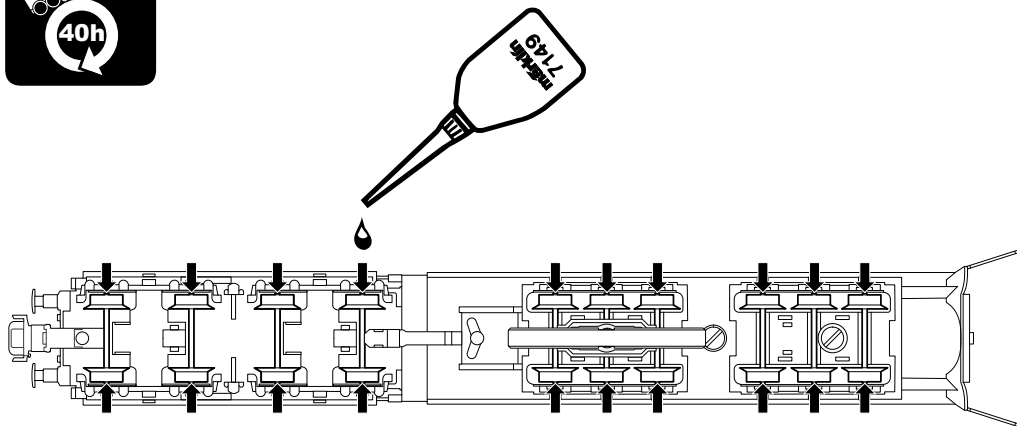
- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden justeres ifølge tegningen her ved siden af.

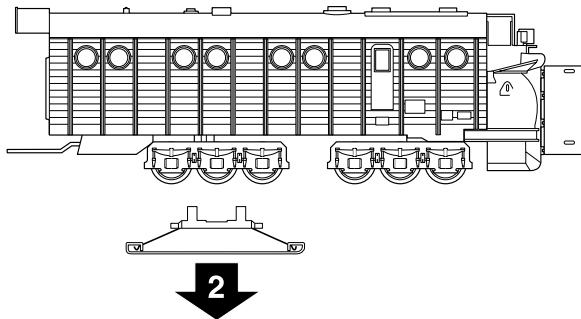
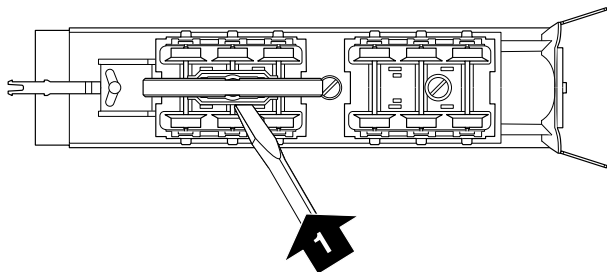
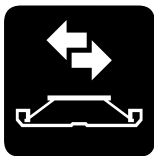


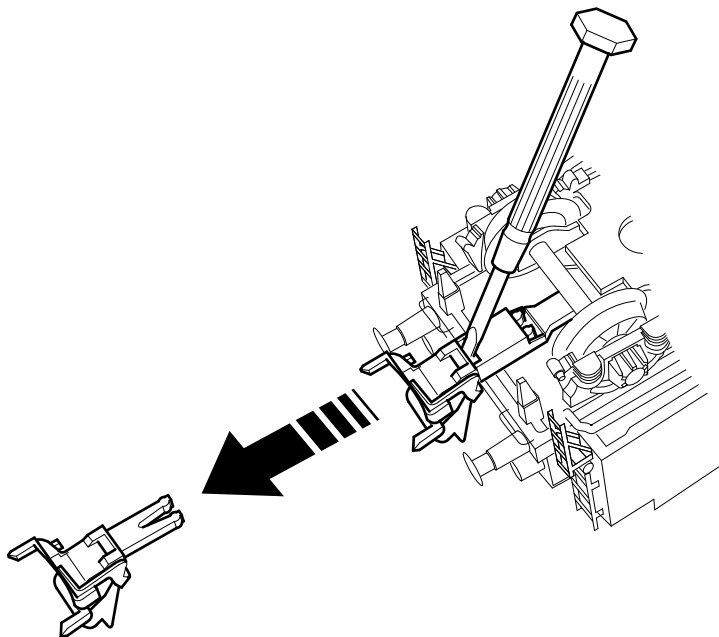
7226



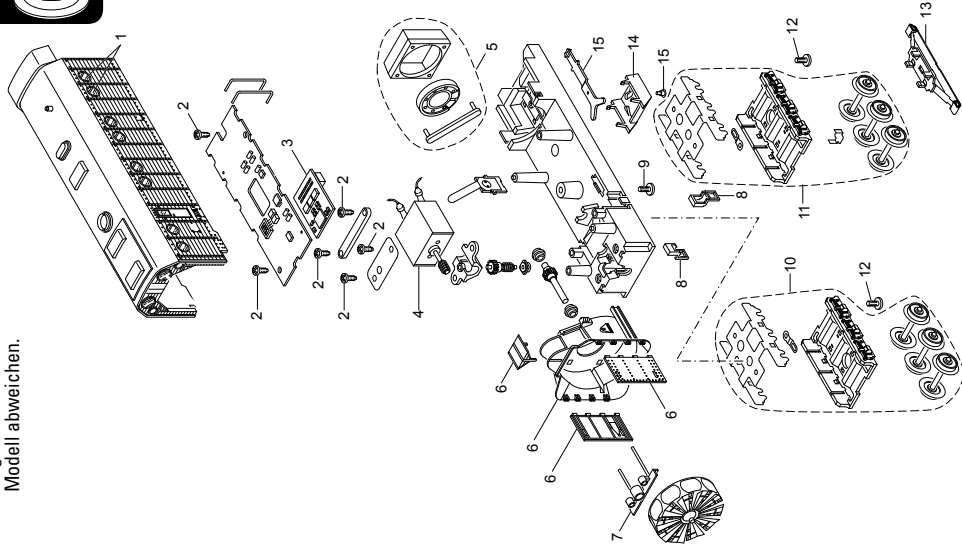




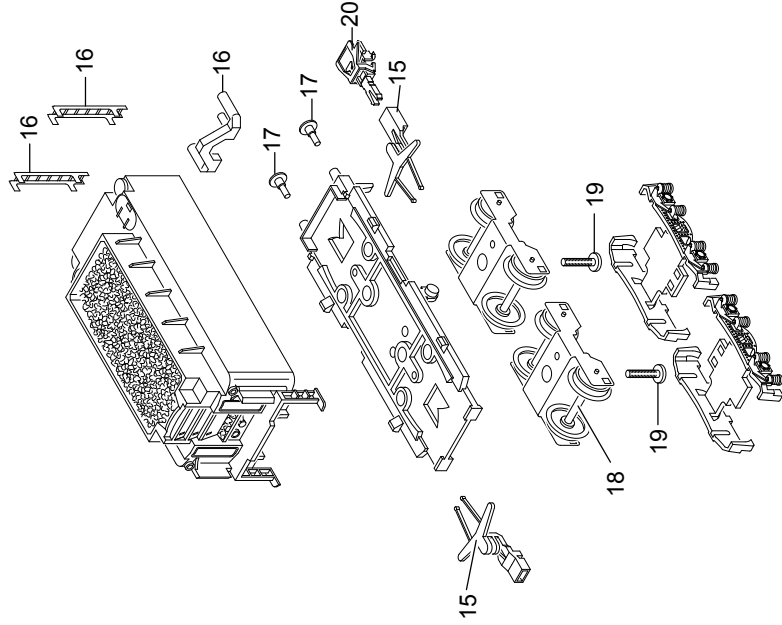




Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Fenster	E281 873
2 Schraube	E786 750
3 Decoder	279 543
4 Motor	E166 361
5 Lautsprecher	E187 268
6 Schleuder	E281 818
7 Beleuchtungseinheit	E162 056
8 Treppen	E207 416
9 Schraube	E785 070
10 Drehgestell	E219 054
11 Drehgestell	E219 052
12 Schraube	E750 180
13 Schleifer	E138 079
14 Kulisser	E207 417
15 Deichsel, Zugstange	E281 924
16 Lichtkörper, Leiter	E281 925
17 Puffer rund	E761 720
18 Radsatz	E700 190
19 Schraube	E750 230
20 Kurzkupplung	E701 630

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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 reparationservice.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



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


www.maerklin.com/en/imprint.html

280841/0317/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH