



Modell der schweren Diesellokomotive BR 232

39322

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter / Register	20
Betriebshinweise	22
Ergänzendes Zubehör	23
Wartung und Instandhaltung	24
Ersatzteile	29

Sommaire	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Fonctions commutables	9
Paramètre / Registre	20
Remarques sur l'exploitation	22
Accessoires complémentaires	23
Entretien et maintien	24
Pièces de rechange	29

Table of Contents	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Parameter / Register	20
Information about operation	22
Complementary accessories	23
Service and maintenance	24
Spare Parts	29

Inhoudsopgave	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Parameter / Register	20
Opmerkingen over de werking	22
Aanvullende toebehoren	23
Onderhoud en handhaving	24
Onderdelen	29

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones conmutables	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	20
Instrucciones de uso	22	Driftanvisningar	22
Accesorios complementarios	23	Ytterligare tillbehör	23
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Recambios	29	Reservdelar	29

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la sicurezza	14	Vink om sikkerhed	18
Avvertenze importanti	14	Vigtige bemærkninger	18
Funzioni	14	Funktioner	18
Funzioni commutabili	15	Styrbare funktioner	19
Parametro / Registro	20	Parameter / Register	20
Avvertenze per il funzionamento	22	Brugsanvisninger	22
Accessori complementari	23	Ekstra tilbehør	23
Manutenzione ed assistere	24	Service og reparation	24
Pezzi di ricambio	29	Reservedele	29

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: **232 001-8 TEE**
- Adresse ab Werk: **MM 32 / 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 zur Verfügung.
- Die Dachlüfter drehen sich unterschiedlich schnell und teilweise unrund. Das ist so gewollt und entspricht dem Vorbildverhalten dieser Lokomotive.

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					
Maschinenraumbelichtung	F1		1			
Betriebsgeräusch ³ + Lüfter drehen	F2		2			
Geräusch: Signalhorn	F3		6			
ABV, aus	F4		4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		7			
Führerstandsbeleuchtung 1	F6		8			
Geräusch: Signalhorn kurz	F7		5			
Führerstandsbeleuchtung 2	F8		3			
Lüfter-Paar 1 + Geräusch: Lüfter	F9					
Lüfter-Paar 2 + Geräusch: Lüfter	F10					
Geräusch: Beide Lüfter-Paare aus	F11					
Geräusch: Druckluft ablassen	F12					
Geräusch: Diesel nachfüllen	F13					
Geräusch: Sanden	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁵	F15					
Geräusch: Puffer an Puffer	F16					
Geräusch: Ankuppeln	F17					

Schaltbare Funktionen						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Abkuppeln	F18					
Geräusch: Schaffnerpiff	F19					
Spitzensignal Führerstand 2 aus ⁴	F20					
Spitzensignal Führerstand 1 aus ⁴	F21					
Rangiergang	F22					
Rangiergang + Rangierlicht doppel A	F23					
Geräusch: Bahnhoftsansage	F24					
Geräusch: Kompressor	F25					
Geräusch: Führerstandstüre auf	F26					
Geräusch: Führerstandstüre zu	F27					

- 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 / Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A.
- 5 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: **232 001-8 TEE**
- Address set at the factory: **MM 32 / 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).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- The roof vents rotate at various speeds and sometimes irregularly. This is desirable and corresponds to the prototype's behavior for this locomotive.

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					
Engine room lighting	F1		1			
Operating sounds ³ + Vents rotate	F2		2			
Sound effect: Horn	F3		6			
ABV, off	F4		4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		7			
Engineer's cab lighting 1	F6		8			
Sound effect: Short horn blast	F7		5			
Engineer's cab lighting 2	F8		3			
Vent pair 1 + Sound effect: Blower	F9					
Vent pair 2 + Sound effect: Blower	F10					
Sound effect: Both vent pairs off	F11					
Sound effect: Letting off air	F12					
Sound effect: Replenish Diesel	F13					
Sound effect: Sanding	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁵	F15					
Sound effect: Buffer to buffer	F16					
Sound effect: Coupling together	F17					

Controllable Functions						
		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS II/III
Sound effect: Uncoupling	F18					
Sound effect: Conductor whistle	F19					
Headlights Engineer's Cab 2 off ⁴	F20					
Headlights Engineer's Cab 1 off ⁴	F21					
Low speed switching range	F22					
Low speed switching range + Double A switching light	F23					
Sound effect: Station announcements	F24					
Sound effect: Compressor	F25					
Sound effect: Open cab doors	F26					
Sound effect: Close cab doors	F27					

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 / Switched together: „Double A“ switching lights.

⁵ 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 : **232 001-8 TEE**
- Adresse encodée en usine : **MM 32 / 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 à l'inversion des feux sont disponibles.
- Les aérateurs de toit ne tournent pas à la même vitesse et certains ne tournent pas rond. Ceci est voulu et correspond au fonctionnement réel de cette locomotive.

Remarque:

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					
Éclairage de la salle des machines	F1		1			
Bruit d'exploitation ³ + Tourner les aérateurs	F2		2			
Bruitage : trompe, signal	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 court	F7		5			
Eclairage de la cabine de conduite 2	F8		3			
Paire d'aérateurs 1 + Bruitage : ventilateur	F9					
Paire d'aérateurs 2 + Bruitage : ventilateur	F10					
Bruitage : Désactivation des deux paires d'aérateurs	F11					
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F12					
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F13					
Bruitage : Sablage	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁵	F15					
Bruitage : tampons joints	F16					

Fonctions commutables						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Bruitage : Attelage	F17					
Bruitage : Déconnecter	F18					
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F19					
Fanal cabine de conduite 2 éteint ⁴	F20					
Fanal cabine de conduite 1 éteint ⁴	F21					
Vitesse de manoeuvre	F22					
Vitesse de manoeuvre + Feu de manoeuvre double A	F23					
Bruitage : Annonce en gare	F24					
Bruitage : Compresseur	F25					
Bruitage : Ouverture de la porte du poste de conduite	F26					
Bruitage : Fermeture de la porte du poste de conduite	F27					

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 / Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A.

⁵ 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: **232 001-8 TEE**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 32 / 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 funcities.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- De dakventilatoren draaien met verschillende snelheden en deels ongelijkmatig. Dit is expres zo en komt overeen met het voorbeeld van deze loc.

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					
Verlichting machineruimte	F1		1			
Bedrijfsgeluiden ³ + Ventilatoren draaien	F2		2			
Geluid: signaalhoorn	F3		6			
ABV, uit	F4		4			
Geluid: piepende remmen uit	F5		7			
Cabineverlichting 1	F6		8			
Geluid: signaalhoorn kort	F7		5			
Cabineverlichting 2	F8		3			
Ventilatorpaar 1 + Geluid: ventilator	F9					
Ventilatorpaar 2 + Geluid: ventilator	F10					
Geluid: beide ventilatorparen uit	F11					
Geluid: perslucht afblazen	F12					
Geluid: Diesel bijvullen	F13					
Geluid: zandstrooier	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁵	F15					
Geluid: buffer aan buffer	F16					
Geluid: aankoppelen	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geluid: afkoppelen	F18					
Geluid: conducteurfluit	F19					
Frontsein cabine 2 uit ⁴	F20					
Frontsein cabine 1 uit ⁴	F21					
Rangeerstand	F22					
Rangeerstand + Rangeerlicht dubbel A	F23					
Geluid: stationsomroep	F24					
Geluid: compressor	F25					
Geluid: cabinedeur open	F26					
Geluid: cabinedeur dicht	F27					

- 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 /
Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A.
- 5 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

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **232 001-8 TEE**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 32 / 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>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Los ventiladores de techo giran a diferentes velocidades y, en parte, de modo asimétrico. Esto se ha diseñado así expresamente y coincide con el funcionamiento real de los ventiladores en la locomotora real.

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 de la sala de máquinas encendida	F1		1			
Ruido de explotación ³ + Girar ventiladores	F2		2			
Ruido: Bocina de aviso	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, señal corta	F7		5			
Alumbrado interior de la cabina 2	F8		3			
Par de ventiladores 1 + Ruido: Ventilador	F9					
Par de ventiladores 2 + Ruido: Ventilador	F10					
Ruido: desconexión de ambos pares de ventiladores	F11					
Ruido: Purgar aire comprimido	F12					
Ruido: Añadir Diésel	F13					
Ruido: Arenado	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁵	F15					
Ruido: Tope contra tope	F16					

Funciones conmutables						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ruido: Enganche de coches/vagones	F17					
Ruido: Desacoplamiento	F18					
Ruido: Silbato de Revisor	F19					
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ⁴	F20					
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ⁴	F21					
Maniobrar (velocidad lenta)	F22					
Maniobrar (velocidad lenta) + Luces de maniobra doble A	F23					
Ruido: Locución hablada en estaciones	F24					
Ruido: Compresor	F25					
Ruido: Abrir puerta de cabina de conducción	F26					
Ruido: Cerrar puerta de cabina de conducción	F27					

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 / Interconectados: Luz de maniobra Doble A.

⁵ 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: **232 001-8 TEE**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 32 / 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 solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- I ventilatori sul tetto ruotano a velocità differenti e parzialmente non uniformi. Questo è così intenzionalmente e corrisponde al comportamento in realtà di questa locomotiva.

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 del comparto macchinari accesa	F1		1			
Rumori di esercizio ³ + Far ruotare i ventilatori	F2		2			
Rumore: tromba di segnalazione	F3		6			
ABV, spente	F4		4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5		7			
Illuminazione della cabina 1	F6		8			
Rumore: tromba di segnalazione breve	F7		5			
Illuminazione della cabina 2	F8		3			
Coppia di ventilatori 1 + Rumore: ventilatori	F9					
Coppia di ventilatori 2 + Rumore: ventilatori	F10					
Rumore: entrambe le coppie di ventilatori spente	F11					
Rumore: scarico dell'aria compressa	F12					
Rumore: Rifornimento gasolio	F13					
Rumore: sabbiatura	F14					
Rumore: stridore dei freni acceso ⁵	F15					
Rumore: Respingente contro respingente	F16					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Rumore: agganciamento	F17					
Rumore: sganciamento	F18					
Rumore: Fischio di capotreno	F19					
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ⁴	F20					
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ⁴	F21					
Andatura da manovra	F22					
Andatura da manovra + Fanale di manovra a doppia A	F23					
Rumore: annuncio di stazione	F24					
Rumore: Compressore	F25					
Rumore: Porte della cabina di guida aperte	F26					
Rumore: Porte della cabina di guida chiuse	F27					

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 / Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A.

⁵ 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 överbelastningskydd. 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: **232 001-8 TEE**
- Adress från tillverkaren: **MM 32 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitung> <Spielwelt Anleitung>
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Takfläktarna rör sig olika snabbt och ibland inte alls. Detta är en önskad effekt och motsvarar på ett realistiskt sätt lokfläktarnas verkliga rörelser på detta lok.

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					
Maskinrumsbelysning	F1		1			
Trafikljud ³ + Roterar fläktar	F2		2			
Ljud: Signalhorn	F3		6			
ABV, från	F4		4			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		7			
Förrarhyttsbelysning 1	F6		8			
Ljud: Signalhorn kort	F7		5			
Förrarhyttsbelysning 2	F8		3			
Fläkt-par 1 + Ljud: Fläktar	F9					
Fläkt-par 2 + Ljud: Fläktar	F10					
Ljud: Båda fläktparen avstängda	F11					
Ljud: Tryckluftsutsläpp	F12					
Ljud: Dieselpåfyllning	F13					
Ljud: Sandning	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁵	F15					
Ljud: Buffert mot buffert	F16					
Ljud: Påkoppling	F17					

Kopplingsbara funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Avkoppling	F18					
Ljud: Konduktörvissla	F19					
Frontstrålkastare Förrarhytt 2 släckta ⁴	F20					
Frontstrålkastare Förrarhytt 1 släckta ⁴	F21					
Rangerkörning	F22					
Rangerkörning + Rangerljus dubbel A	F23					
Ljud: Stationsutrop	F24					
Ljud: Kompressor	F25					
Ljud: Förrarhyttsdörrar öppnas	F26					
Ljud: Förrarhyttsdörrar stängs	F27					

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 / Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt båda håll.

⁵ Endast för "simulatoremiljö", 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 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: **232 001-8 TEE**
- Adresse af fabrik: **MM 32 / 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 analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Tagventilatorerne drejer i forskellig hastighed og delvist urundt. Det er meningen og svarer til lokomotivet som forbillede.

Bemærk:

Digital-protokollen med flest muligheder er den højest rangerende digital-protokol. Digital-protokollernes rækkefølge er med faldende værdi følgende:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Genkendes to eller flere digital-protokoller på sporet, overtager dekoderen automatisk den højest rangerende digital-protokol, f.eks. mfx/MM, dermed overtages mfx-digital-protokollen af dekoderen. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

Styrbare funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Maskinrumsbelysning	F1		1			
Driftslyd ³ + Drej ventilator	F2		2			
Lyd: Signalhorn	F3		6			
ABV, fra	F4		4			
Lyd: Pipende bremses fra	F5		7			
Kabinebelysning 1	F6		8			
Lyd: Signalhorn kort	F7		5			
Kabinebelysning 2	F8		3			
Ventilatorpar 1 + Lyd: Blæser	F9					
Ventilatorpar 2 + Lyd: Blæser	F10					
Lyd: Begge ventilatorpar fra	F11					
Lyd: Udledning af trykluft	F12					
Lyd: Påfyld diesel	F13					
Lyd: Sanding	F14					
Lyd: Pibende bremses til ⁵	F15					
Lyd: Buffer mod buffer	F16					
Lyd: Sammenkobling	F17					

Styrbare funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Afkobling	F18					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F19					
Frontsignal, førerstand 2 slukket ⁴	F20					
Frontsignal, førerstand 1 slukket ⁴	F21					
Rangergear	F22					
Rangergear + Rangerlys dobbelt A	F23					
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F24					
Lyd: Kompressor	F25					
Lyd: Åbn førerhusdøre	F26					
Lyd: Luk førerhusdøre	F27					

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 / Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A.

⁵ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

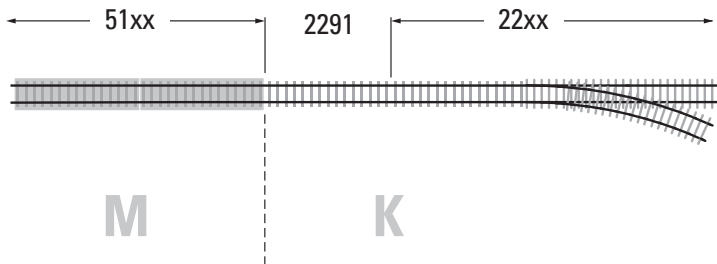
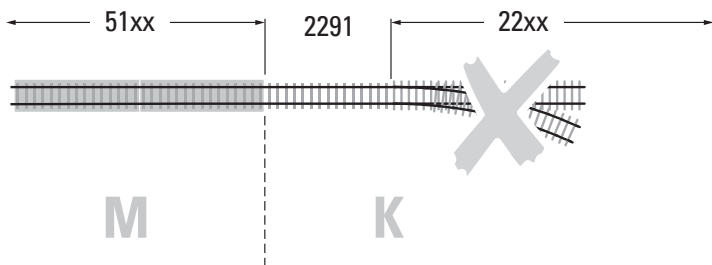
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • Bromsfördörjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximalsneilheid • 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

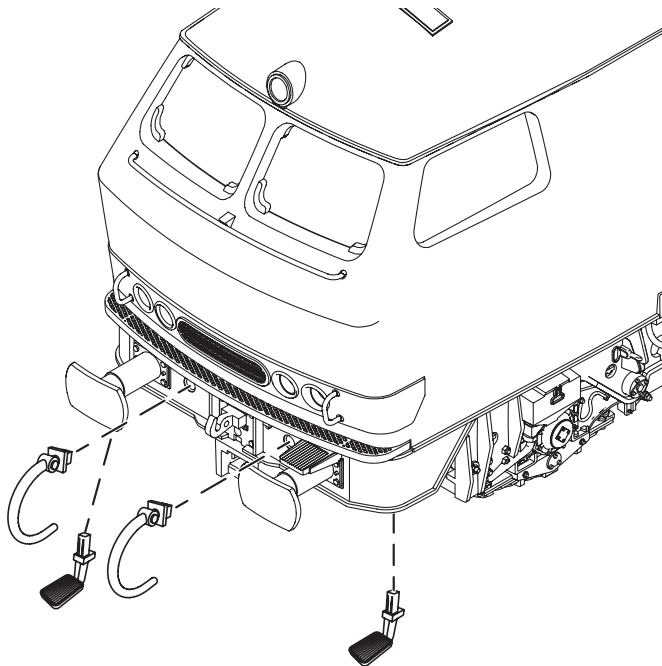
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde Valores Valori Värden Værdier
—	—	—	—	0
✓	—	—	—	1
—	✓	—	—	2
✓	✓	—	—	3
—	—	✓	—	4
✓	—	✓	—	5
—	✓	✓	—	6
✓	✓	✓	—	7
—	—	—	✓	8
✓	—	—	✓	9
—	✓	—	✓	10
✓	✓	—	✓	11
—	—	✓	✓	12
✓	—	✓	✓	13
—	✓	✓	✓	14
✓	✓	✓	✓	15

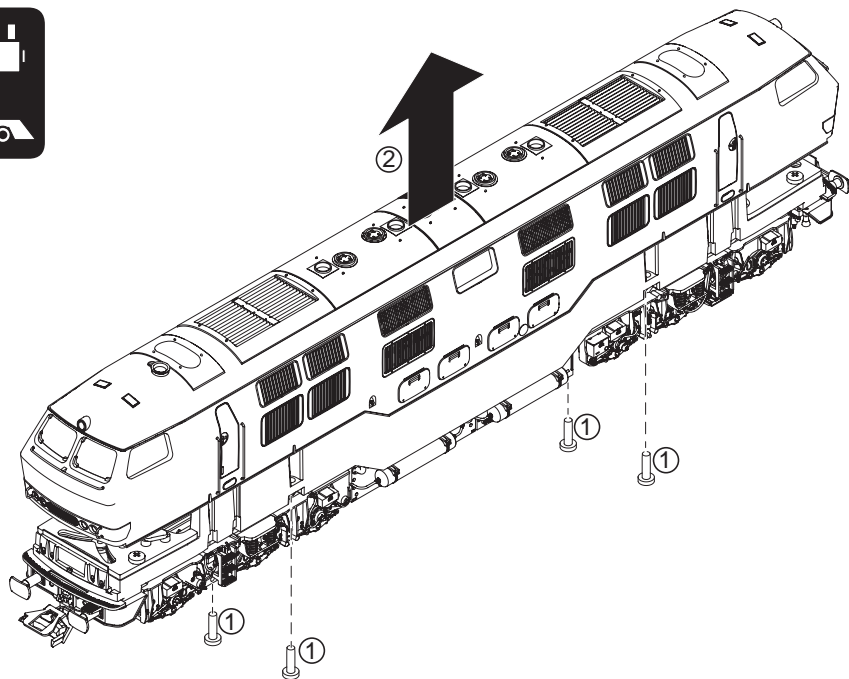
Hinweis: Das aktuell genutzte Protokoll ist nicht deaktivierbar.
Note: The current protocol in use cannot be deactivated.
Remarque : Impossible de dés-activer le protocole actuellement utilisé.
Opmerking: Het actueel gebruikte protocol kan niet gedeactiveerd worden.
Nota: El protocolo actualmente utilizado 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.

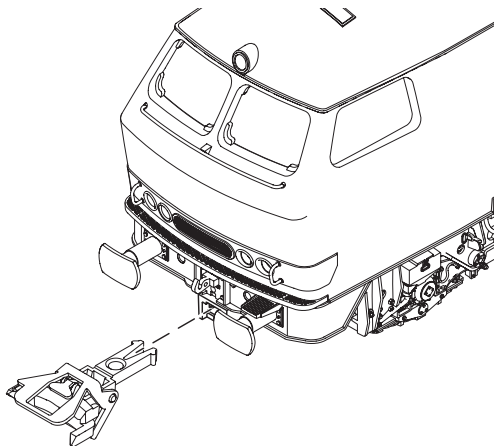
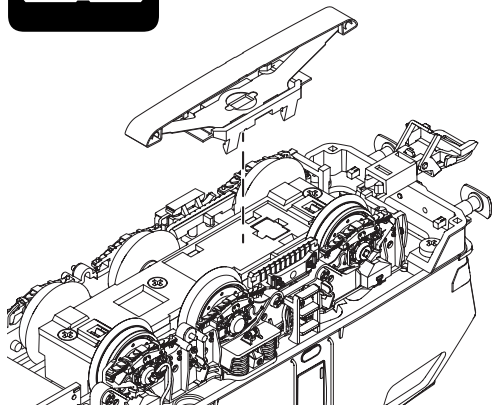
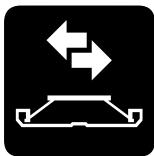


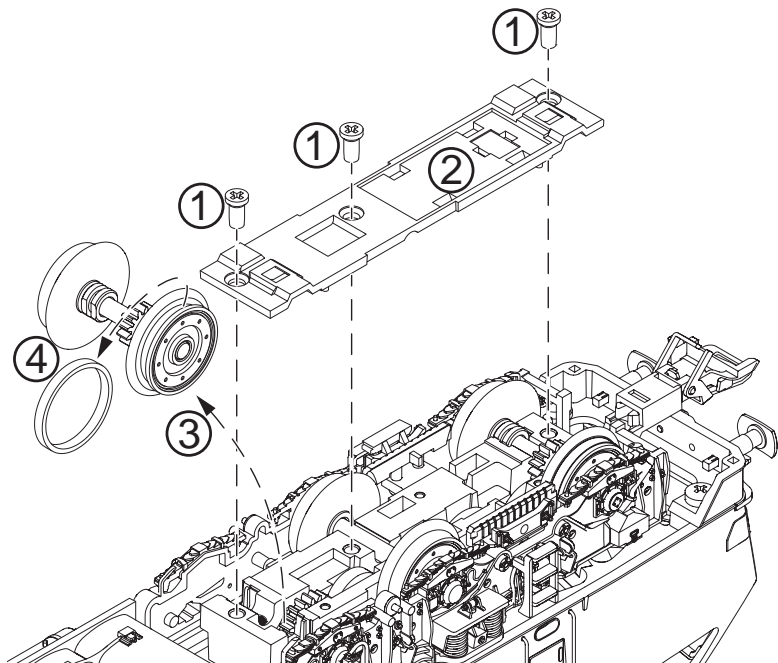
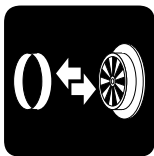


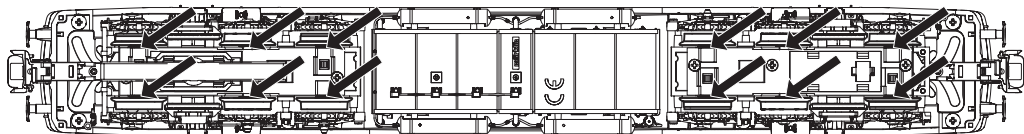
nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellen i monter/vitrin
kun til udstilling

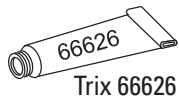
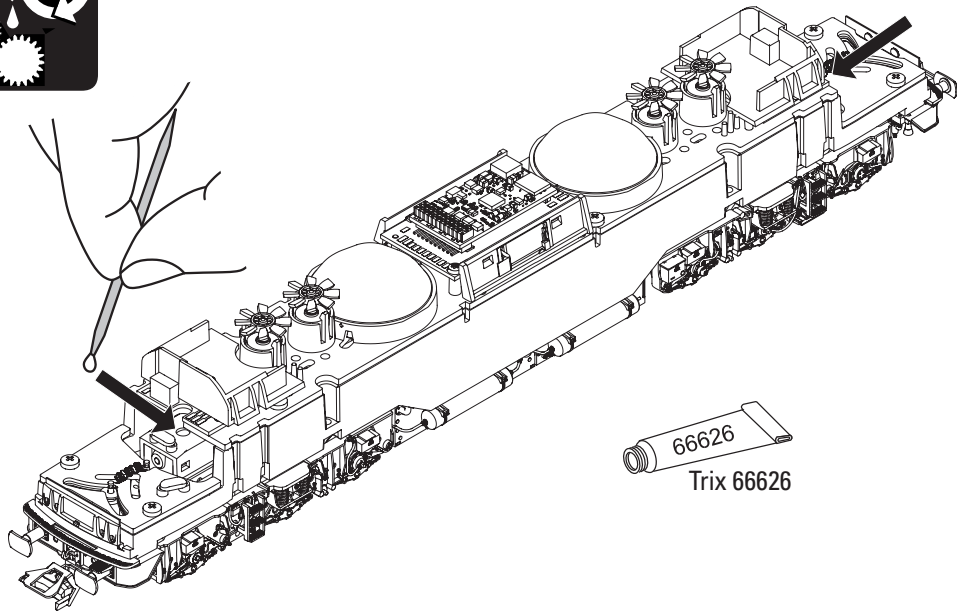




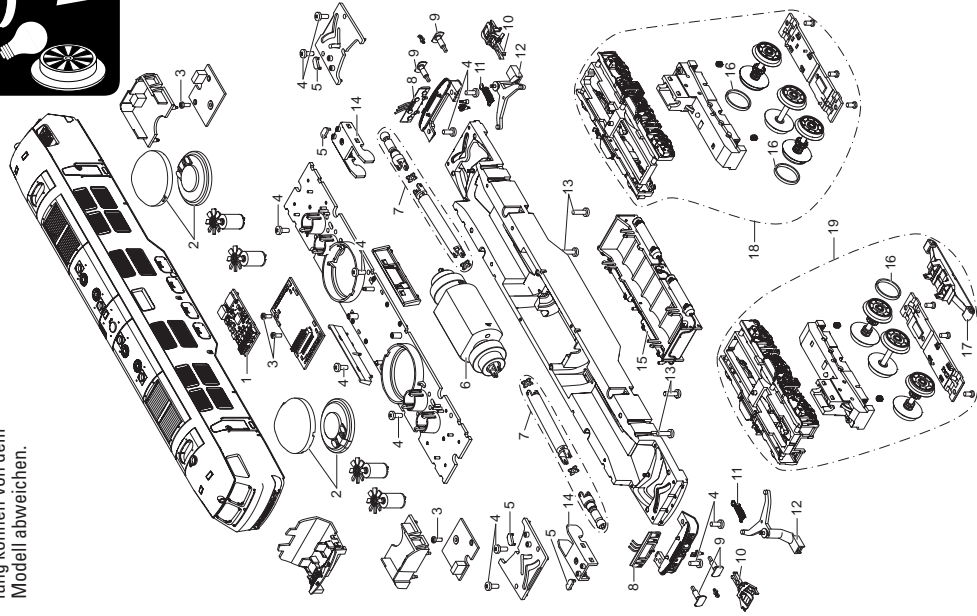








Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Decoder	382 761
2 Lautsprecher	E331 601
3 Schraube	E786 341
4 Schraube	E786 750
5 Haltebügel	E208 192
6 Motor	E280 752
7 Welle, Lager, Gelenke	E331 607
8 Beleuchtungseinheit	E280 755
9 Puffer	E280 767
10 Kurzkupplung	E357 874
11 Zugfeder	E200 330
12 Kupplungsdeichsel	E280 753
13 Schraube	E756 290
14 Halteklammer	E280 758
15 Tankatrappe	E280 741
16 Haftreifen	7 154
17 Schleifer	E206 370
18 Treibgestell hinten	E331 687
19 Treibgestell vorn	E331 688
Stufe, Kupplung, Leitung	E328 732

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-rotaiola 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 reparationservice.

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinnekontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

An dieser Lokomotive ist die Kurzkupplung aus 72000 (E357874) montiert. Wir empfehlen an den zu kuppelnden Wagen ebenfalls die Kurzkupplung aus 72000 zu montieren.

The close coupling from 72000 (E357874) is mounted on this locomotive. We recommend to also mount the close coupling from 72000 on the wagons to be coupled.

L'attelage court de 72000 (E357874) est monté sur cette locomotive. Nous recommandons de monter également l'attelage court de 72000 sur les wagons à atteler.

De kortkoppeling van 72000 (E357874) is op deze locomotief gemonteerd. Wij adviseren om ook de kortkoppeling van 72000 op de te koppelen wagens te monteren.

En esta locomotora se ha montado el enganche cerrado de la 72000 (E357874). Recomendamos montar también el acoplamiento de cierre a partir de 72000 en los vagones a acoplar.

Su questa locomotiva è montato il giunto ravvicinato della 72000 (E357874). Si consiglia di montare anche il giunto ravvicinato da 72000 sui carri da accoppiare.

Närkopplingen från 72000 (E357874) är monterad på det här loket. Vi rekommenderar att du även monterar den nära kopplingen från 72000 på de vagnar som ska kopplas ihop.

Nykoblingen fra 72000 (E357874) er monteret på dette lokomotiv. Vi anbefaler, at der også monteres en tæt kobling fra 72000 på de vogne, der skal kobles sammen.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

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

www.maerklin.com/en/imprint.html

385703/0423/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH