

märklin
H0



Modell der Personenzug-Dampflokomotive BR 023

39231

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter/Register	20
Betriebshinweise	22
Ergänzendes Zubehör	29
Wartung und Instandhaltung	31
Ersatzteile	37
Garantie	41

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	29
Entretien et maintien	31
Pièces de rechange	37
Garantie	41

Table of Contents	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Parameter/Register	20
Information about operation	22
Completing accessories	29
Service and maintenance	31
Spare Parts	37
Guaranty	41

Inhoudsopgave	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Parameter/Register	20
Opmerkingen over de werking	22
Aanvullende toebehoren	29
Onderhoud en handhaving	31
Onderdelen	37
Garantie	41

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	29	Ytterligare tillbehör	29
El mantenimiento	31	Underhåll och reparation	31
Recambios	37	Reservdelar	37
Garantía	41	Garanti	41

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	29	Ekstra tilbehør	29
Manutenzione ed assistere	31	Service og reparation	31
Pezzi di ricambio	37	Reservedele	37
Garanzia	41	Garanti	41

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- 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 Bestandteil 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

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **023 011-0 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 23 / DCC 03**
- Automatische Systemerkennung mit Priorität auf mfx. (Priorität 2: DCC / Priorität 3: MM)
- Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Rauch-, Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).

Schaltbare Funktionen						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal ³	F0					
Rauchgenerator ^{3,4}	F1		7			
Betriebsgeräusch ⁵	F2		3			
Geräusch: Pfeife lang	F3		4			
ABV, aus	F4		2			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		8			
Geräusch: Luftpumpe	F6		1			
Geräusch: Rangierpfeiff	F7		5			
Geräusch: Dampf ablassen	F8		6			
Geräusch: Wasserpumpe	F9					
Geräusch: Injektor	F10					
Geräusch: Kohle schaufeln	F11					
Geräusch: Kipprost	F12					
Geräusch: Schaffnerpfeiff	F13					
Geräusch: Kohle fassen	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁶	F15					
Geräusch: Wasser fassen	F16					
Geräusch: Sand nachfüllen	F17					

Schaltbare Funktionen						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Sanden	F18					
Rangierlicht doppel A	F19					
Rangiergang + Rangierlicht doppel A	F20					
Geräusch: Lichtmaschine	F21					
Geräusch: Lichtmaschine + Spitzensignal	F22					
Geräusch: Schienenstöße	F23					
Geräusch: Sicherheitsventil	F24					
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	F25					

- ¹ die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät
- ² Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.
- ³ im Analogbetrieb aktiv
- ⁴ Gehört nicht zum Lieferumfang
- ⁵ mit Zufallsgeräuschen
- ⁶ 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).
- 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.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **023 011-0 DB**
- Address set at the factory: **MM 23 / DCC 03**
- Automatic system recognition with priority for mfx. (Priority 2: DCC / Priority 3: MM)
- Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.
- 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.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.
- Only the smoke, running, and light changeover functions are available in analog operation.
- Various controllable functions.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).

Controllable Functions						
		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS II/III
Headlights ³	F0					
Smoke generator ^{3,4}	F1		7			
Operating sounds ⁵	F2		3			
Sound effect: long whistle blast	F3		4			
ABV, off	F4		2			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		8			
Sound effect: Air pump	F6		1			
Sound effect: Switching whistle	F7		5			
Sound effect: Blowing off steam	F8		6			
Sound effect: Water pump	F9					
Sound effect: Injector	F10					
Sound effect: Coal being shoveled	F11					
Sound effect: Ash grate	F12					
Sound effect: Conductor whistle	F13					
Sound effect: Filling coal	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁶	F15					
Sound effect: Filling water	F16					
Sound effect: Filling sand	F17					

Controllable Functions						
		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS II/III
Sound effect: Sanding	F18					
Double A switching light	F19					
Low speed switching range + Double A switching light	F20					
Sound effect: Generator	F21					
Sound effect: Generator + Headlights	F22					
Sound effect: Rail joints	F23					
Sound effect: Safety valve	F24					
Sound effect: Coupling / uncoupling	F25					

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 active in analog operation

⁴ Not included in delivery scope

⁵ with random sounds

⁶ 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).
- 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.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **023 011-0 DB**
- Adresse encodée en usine : **MM 23 / DCC 03**
- Identification automatique du mode d'exploitation (mfx prioritaire / Priorité 2 : DCC / Priorité 3 : MM).
- Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.
- 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.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la fumée, la conduite et l'inversion des feux sont disponibles.
- 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).

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Fanal ³	F0					
Générateur de fumée ^{3,4}	F1		7			
Bruit d'exploitation ⁵	F2		3			
Bruitage : sifflet longueur	F3		4			
ABV, désactivé	F4		2			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		8			
Bruitage : Compresseur	F6		1			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7		5			
Bruitage : Échappement de la vapeur	F8		6			
Bruitage : Pompe à eau	F9					
Bruitage : Injecteur	F10					
Bruitage : Pelletage du charbon	F11					
Bruitage : Grille basculante	F12					
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F13					
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁶	F15					
Bruitage : Approvisionnement en eau	F16					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Bruitage : Sablage	F18					
Feu de manœuvre double A	F19					
Vitesse de manœuvre + Feu de manœuvre double A	F20					
Bruitage : Dynamo d'éclairage	F21					
Bruitage : Dynamo d'éclairage + Fanal	F22					
Bruitage : Joints de rail	F23					
Bruitage : Soupape de sûreté	F24					
Bruitage : Attelage / Déconnecter	F25					

- 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 activé en mode d'exploitation analogique
- ⁴ Ne fait pas partie de la fourniture
- ⁵ avec bruits aléatoires
- ⁶ 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.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-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.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **023 011-0 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 23 / DCC 03**
- Automatische systeemherkenning met prioriteit op mfx. (Prioriteit 2: DCC / Prioriteit 3: MM)
- De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analogo bedrijf.
- In analogo bedrijf zijn alleen roken-,rijden, en lichtwisseling als functie beschikbaar.
- Diverse schakelbare funcities.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Frontsein ³	F0					
Rookgenerator ^{3,4}	F1		7			
Bedrijfsgeluiden ⁵	F2		3			
Geluid: fluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		2			
Geluid: piepende remmen uit	F5		8			
Geluid: luchtpomp	F6		1			
Geluid: rangeerfluit	F7		5			
Geluid: stoom afblazen	F8		6			
Geluid: waterpomp	F9					
Geluid: injector	F10					
Geluid: kolenscheppen	F11					
Geluid: kiprooster	F12					
Geluid: conducteurfluit	F13					
Geluid: kolen laden	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁶	F15					
Geluid: water innemen	F16					
Geluid: zand bijvullen	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Geluid: zandstrooier	F18					
Rangeerlicht dubbel A	F19					
Rangeerstand + Rangeerlicht dubbel A	F20					
Geluid: generator	F21					
Geluid: generator + Frontsein	F22					
Geluid: raillassen	F23					
Geluid: veiligheidsventiel	F24					
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	F25					

- ¹ Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.
- ² Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.
- ³ in analoog bedrijf actief
- ⁴ Maakt geen deel uit van het leveringspakket
- ⁵ met toevalsgeluiden
- ⁶ 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).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- 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.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **023 011-0 DB**
- Código de fábrica: **MM 23 / DCC 03**
- Reconocimiento automático del sistema con prioridad para mfx. (Prioridad 2: DCC / Prioridad 3: MM)
- Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de humo, de marcha y de cambio de luces.
- Diversas funciones gobernables.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>

Funciones conmutables						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Señal de cabeza ³	F0					
Generador de humo ^{3,4}	F1		7			
ruido de explotación ⁵	F2		3			
Ruido del silbido larga	F3		4			
ABV, apagado	F4		2			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		8			
Ruido: Bomba de aire	F6		1			
Ruido: Silbato de maniobras	F7		5			
Ruido: Purgar vapor	F8		6			
Ruido: Bomba de agua	F9					
Ruido: Inyector	F10					
Ruido: Cargar carbón con pala	F11					
Ruido: Parrilla volquete	F12					
Ruido: Silbato de Revisor	F13					
Ruido: Recoger carbón	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁶	F15					
Ruido: Recoger agua	F16					
Ruido: Añadir arena	F17					

Funciones conmutables						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Ruido: Arenado	F18					
Luces de maniobra doble A	F19					
Maniobrar (velocidad lenta) + Luces de maniobra doble A	F20					
Ruido: Dinamo	F21					
Ruido: Dinamo + Señal de cabeza	F22					
Ruido: Juntas de carriles	F23					
Ruido: Válvula de seguridad	F24					
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	F25					

- 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 activo en funcionamiento analógico
- 4 No está incluido en el conjunto de piezas suministradas
- 5 con ruidos aleatorios
- 6 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).
- 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 antisturbi 74046. Tale corredo antisturbi 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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **023 011-0 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 23 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.
- 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.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione soltanto le funzionalità fumogena, di marcia e di commutazione dei fanali.
- 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>

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Segnale di testa ³	F0					
Apparato fumogeno ^{3,4}	F1		7			
Rumori di esercizio ⁵	F2		3			
Rumore: Fischio lunga	F3		4			
ABV, spento	F4		2			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5		8			
Rumore: compressore dell'aria	F6		1			
Rumore: Fischio di manovra	F7		5			
Rumore: scarico del vapore	F8		6			
Rumore: pompa di alimentazione acqua	F9					
Rumore: Iniettore	F10					
Rumore: Spalatura del carbone	F11					
Rumore: Griglia ribaltabile	F12					
Rumore: Fischio di capotreno	F13					
Rumore: Rifornimento carbone	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso ⁶	F15					
Rumore: Rifornimento acqua	F16					
Rumore: Riempimento con sabbia	F17					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Rumore: sabbiatura	F18					
Fanale di manovra a doppia A	F19					
Andatura da manovra + Fanale di manovra a doppia A	F20					
Rumore: Generatore elettrico	F21					
Rumore: Generatore elettrico + Segnale di testa	F22					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F23					
Rumore: Valvola di sicurezza	F24					
Rumore: agganciamento / sganciamento	F25					

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 attivo nel funzionamento analogico

⁴ Non incl. nella fornitura

⁵ con rumori casuali

⁶ 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).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

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

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **023 011-0 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 23 / DCC 03**
- Automatisk systemigenkänning med prioritet för mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningensberoende frontbelysning.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.
- Vid analog körning är endast rök-, kör- och ljusväxlingsfunktionerna åtkomliga.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>

Kopplingsbara funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare ³	F0					
Röksats ^{3,4}	F1		7			
Trafikljud ⁵	F2		3			
Ljud: Lokvissla långt	F3		4			
ABV, från	F4		2			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		8			
Ljud: Luftpump	F6		1			
Ljud: Rangervissla	F7		5			
Ljud: Ånga släpps ut	F8		6			
Ljud: Vattenpump	F9					
Ljud: Injektor	F10					
Ljud: Kol skyfflas	F11					
Ljud: Rosterskakning	F12					
Ljud: Konduktörvissla	F13					
Ljud: Påfyllning av kol	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁶	F15					
Ljud: Påfyllning av vatten	F16					
Ljud: Påfyllning av sand	F17					

Kopplingsbara funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Sandning	F18					
Rangerljus dubbel A	F19					
Rangerkörning + Rangerljus dubbel A	F20					
Ljud: Belysningsmaskin	F21					
Ljud: Belysningsmaskin + Frontstrålkastare	F22					
Ljud: Rälsskarvar	F23					
Ljud: Säkerhetsventil	F24					
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	F25					

¹ siffran motsvarar körkontrollens knappnummer

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

³ aktiv vid analog drift

⁴ Ingår inte i leveransen

⁵ med slumpmässiga ljudinslag

⁶ endast för "simulatormiljö", 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.
- 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 støj dæmpes. Dertil skal anvendes støj dæmpningssættet 74046. Støj dæmpningssættet 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.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **023 011-0 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 23 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Ved analogdrift står kun røg-, køre- og lysskiftfunktioner til rådighed.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legerverden>

Styrbare funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal ³	F0					
Røggenerator ^{3,4}	F1		7			
Driftslyd ⁵	F2		3			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		4			
ABV, fra	F4		2			
Lyd: Pibende bremses fra	F5		8			
Lyd: Luftpumpe	F6		1			
Lyd: Rangerfløjt	F7		5			
Lyd: Dampudledning	F8		6			
Lyd: Vandpumpe	F9					
Lyd: Injektor	F10					
Lyd: Skovling af kul	F11					
Lyd: Vipperist	F12					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F13					
Lyd: Fylde kul på	F14					
Lyd: Pibende bremses til ⁶	F15					
Lyd: Fylde vand på	F16					
Lyd: Fylde sand på	F17					

Styrbare funktioner						
		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Sanding	F18					
Rangerlys dobbelt A	F19					
Rangergear + Rangerlys dobbelt A	F20					
Lyd: Generator	F21					
Lyd: Generator + Frontsignal	F22					
Lyd: Skinnestød	F23					
Lyd: Sikkerhedsventil	F24					
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	F25					

¹ tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer

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

³ aktiveret i analog drift

⁴ Medleveres ikke

⁵ med tilfældige lyde

⁶ 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 • Indrizzo • 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 • Bromsfördröjning • 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	



Verstellbarer Tenderabstand. In Werksauslieferung langer Tenderabstand eingestellt. Zum Verpacken den langen Tenderabstand einstellen!

Adjustable tender spacing. The unit comes from the factory with the long tender spacing set. Extend the spacing between the locomotive and tender to the longest point for packaging purposes.

Ecart entre tender et loco réglable. Ecart réglé à la livraison : long. Réduire l'écart avec le tender pour l'emballage!

Afstand tussen loc en tender verstelbaar. Af fabriek is de langere afstand ingesteld. Voor het verpakken de langere tenderafstand instellen!

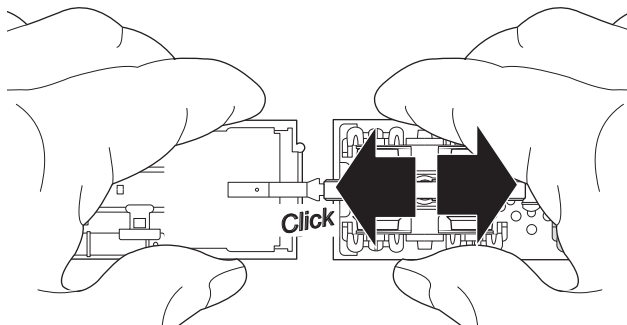
Distancia de tender regulable. De fábrica se entrega ajustada con una distancia de tender larga. Para su embalaje, ajustar la separación larga del tender!

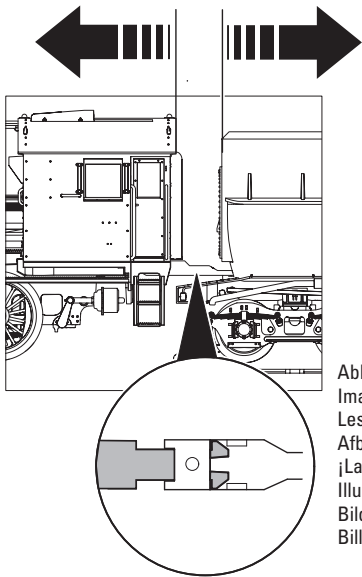
Distanza del tender regolabile. Nella fornitura di fabbrica è impostata la distanza del tender più lunga.

Per l'imballaggio impostare la distanza lunga del tender!

Inställbart avstånd mellan lok och tender. Vid leverans från fabriken är ett långt avstånd mellan lok och tender inställt. Vid återförpackning i originalboxen måste det längre avståndet till tendern ställas in!

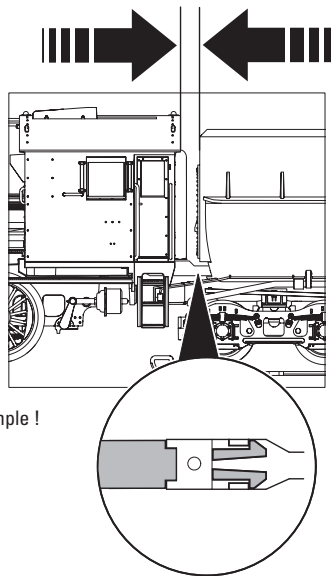
Indstillelig tenderafstand. Lang tenderafstand er indstillet fra fabriken. Til pakning skal den lange tenderafstand indstilles!



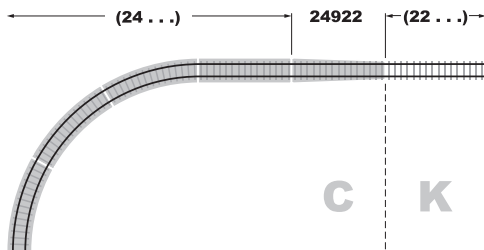
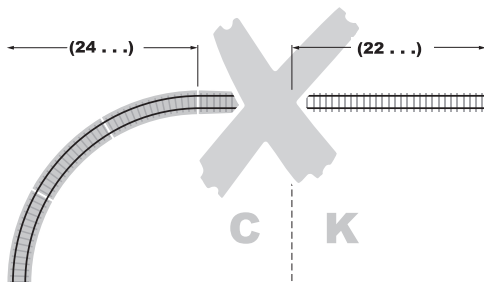



Radius > 360 mm

Abbildungen nur beispielhaft!
 Images are only intended as examples!
 Les illustrations ne sont là qu'à titre d'exemple !
 Afbeeldingen alleen als voorbeeld!
 ¡Las figuras representan solo ejemplos!
 Illustrazioni solo a titolo di esempio!
 Bilderna visar endast olika exempel!
 Billedet viser kun et eksempel!




Radius > 500 mm





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).

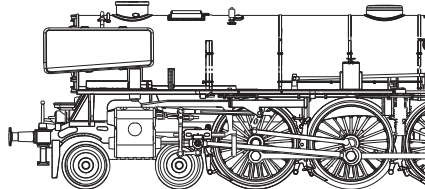
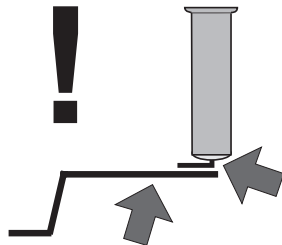
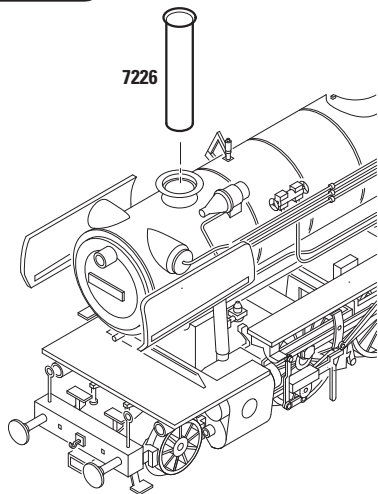
Si consiglia di montare anche il giunto ravvicinato da 72000 sui carri da accoppiare.

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.

Ny koblingen 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.



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 rökgeneratoren

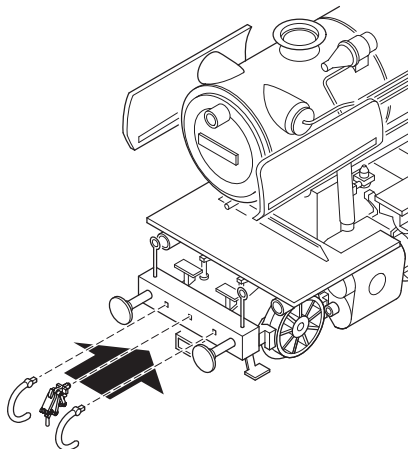
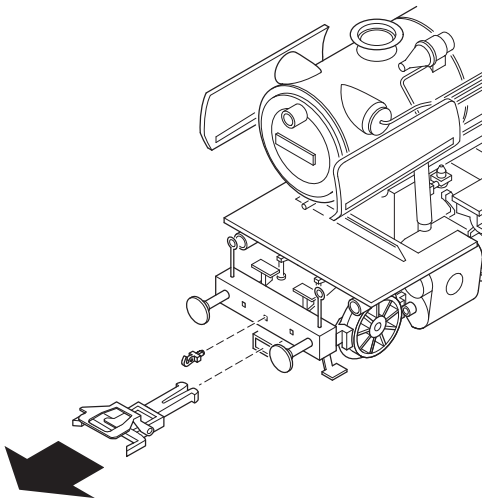
- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I 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.

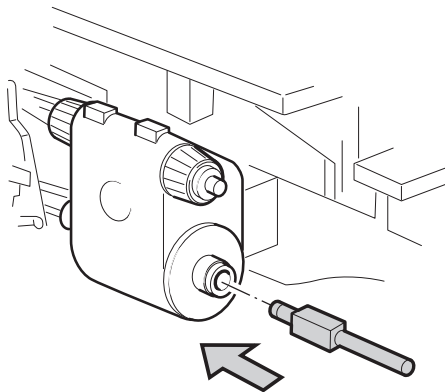
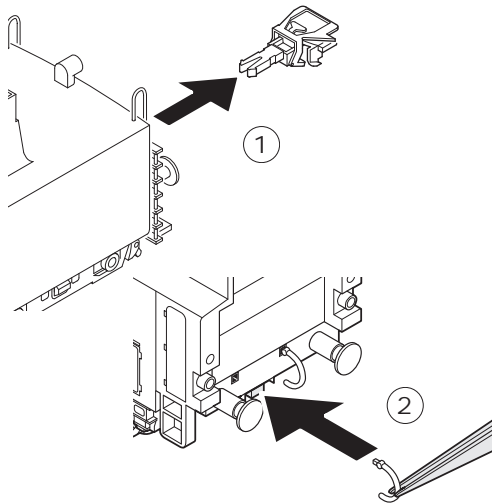


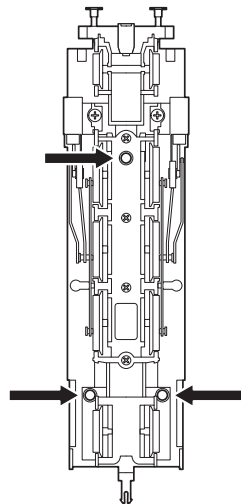
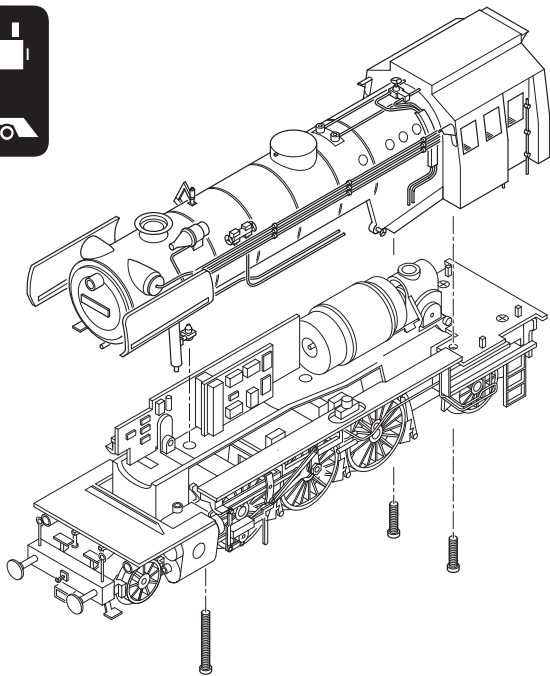
nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellern i monter/vitrin
kun til udstilling

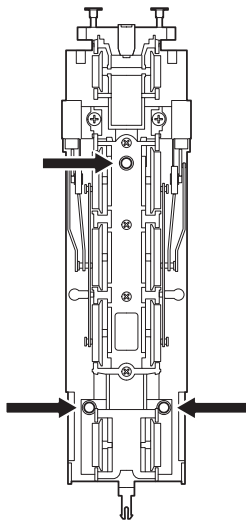
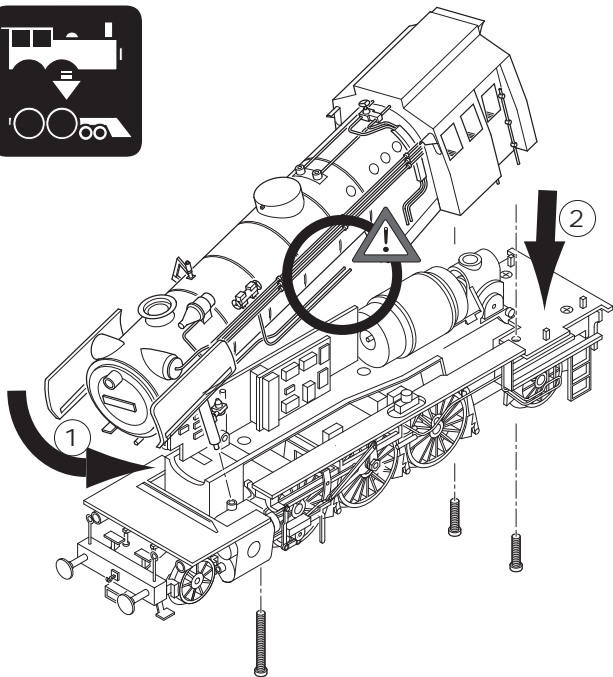


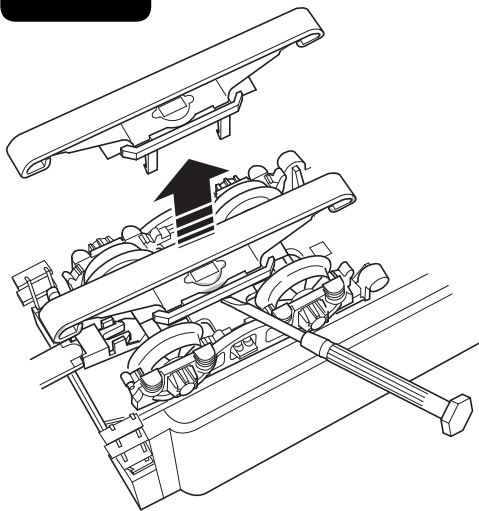
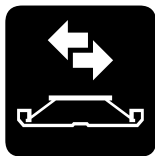
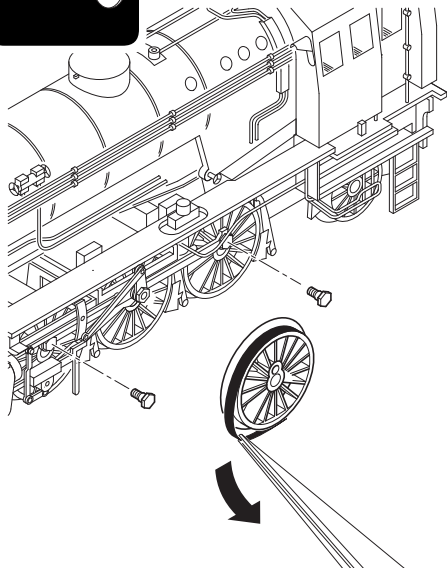


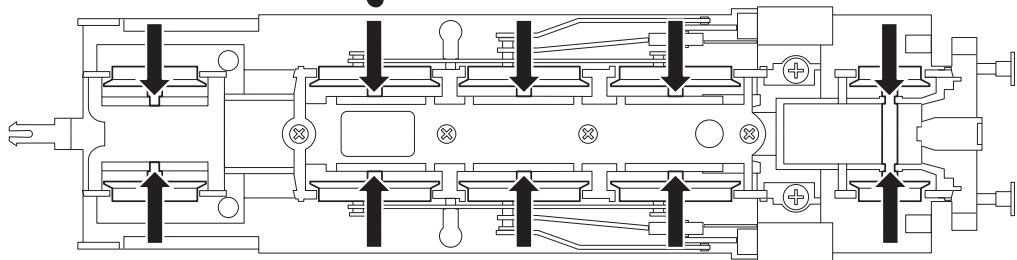
nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellen i monter/vitrin
kun til udstilling







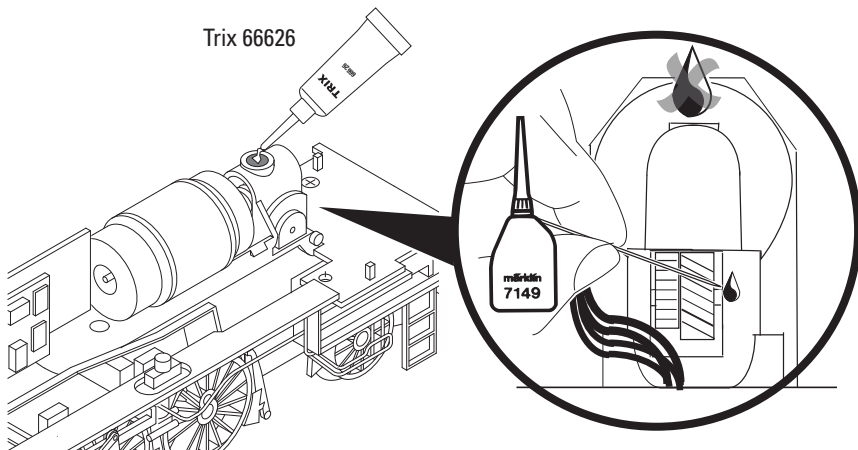


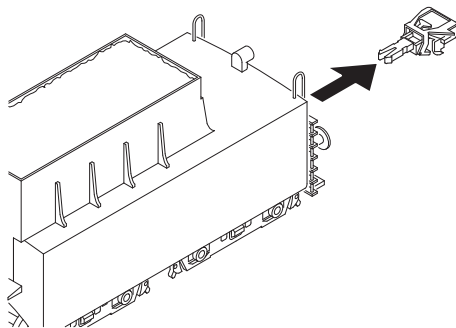
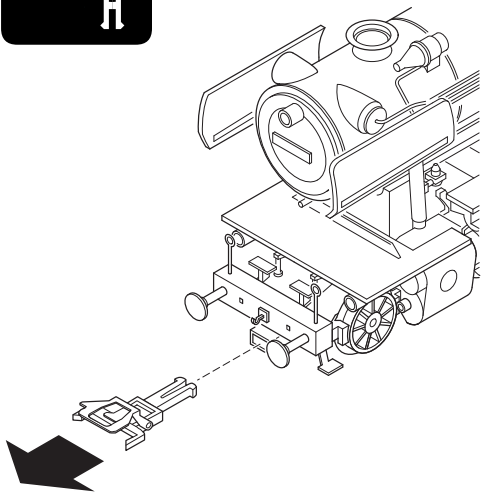


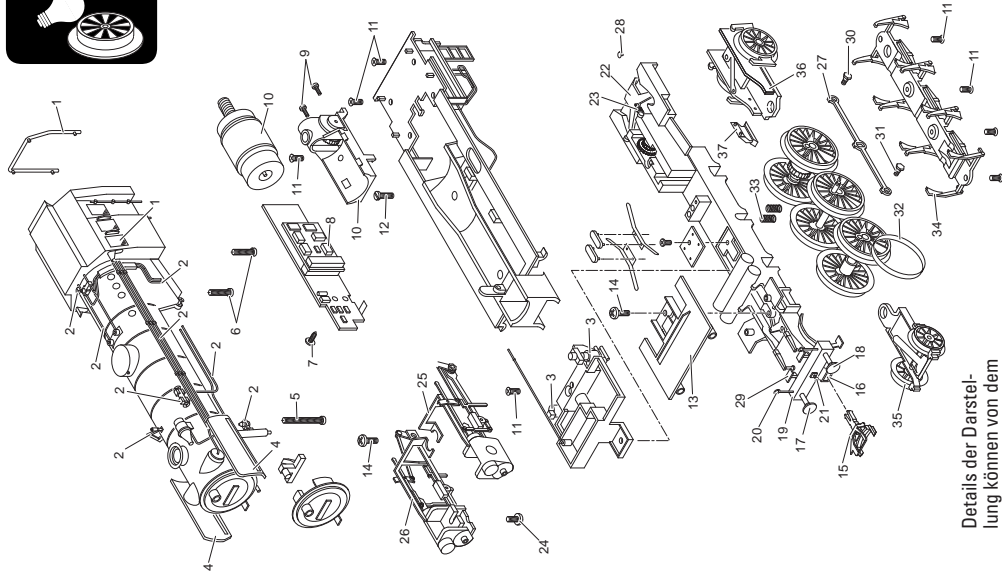


Schnecke sparsam fetten, 1 Tropfen je Bohrung
Grease the worm gear sparingly, 1 drop per opening
Graissage parcimonieux de la vis sans fin, une goutte par trou
Wormwiel spaarzaam smeren, 1 druppel per boring
Engrasar con una pequeña cantidad de grasa el sin fin, 1 gota por cada agujero

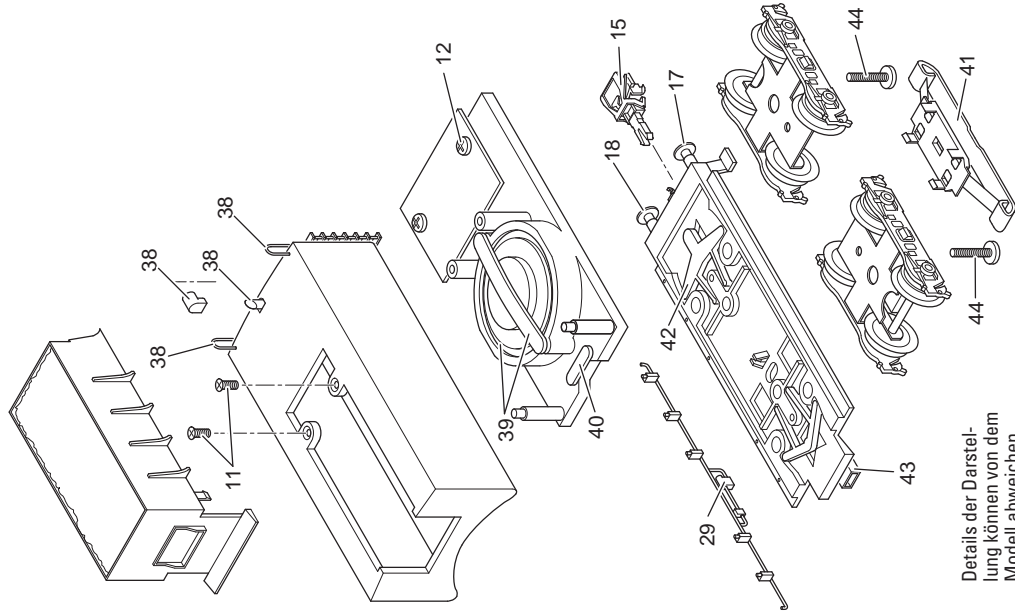
Si lubrificchi moderatamente la vite senza fine, 1 goccia in ciascun foro
Snäckorna smörjes mycket sparsamt, 1 droppe olja i varje smörjhål
Smør snekken sparsomt, 1 dråbe i hver boring







Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Faltenbalg, Windabweiser	—
2 Rohre, Stangen	—
3 Pfeife, Lichtmaschine, Ventil	E189 899
4 Windleitbleche	E178 419
5 Schraube	E785 200
6 Schraube	E785 740
7 Schraube	E786 330
8 Decoder	398 825
9 Schraube	E785 050
10 Motor komplett	E189 900
11 Schraube	E786 790
12 Schraube	E756 290
13 Umlauf mit Beleuchtung	—
14 Schraube	E786 750
15 Kurzkupplung	E357 874
16 Kupplungsdeichsel	E129 971
17 Puffer rund	E144 353
18 Puffer flach	E123 252
19 Pufferbohle	E398 817
20 Haltestange mit Öse	E111 794
21 Haken	E282 390
22 Zugstange	E292 162
23 Schaltschieberfeder	7 194
24 Schraube	E786 540
25 Gestänge links	E241 553
26 Gestänge rechts	E241 552
27 Kuppelstange	—
28 Bolzen	E298 020
29 Tritte, Leitung	—
30 Sechskantansatzschraube	E499 840
31 Sechskantansatzschraube	E223 431
32 Haftreifen	7 153
33 Druckfeder	E214 330

34 Bremsattrappe	E129 962
35 Vorlaufgestell	E129 963
36 Nachlaufgestell	E146 947
37 Indusi	E129 979
38 Leiter, Lichtkörper, Laterne	E189 905
39 Lautsprecher	E186 412
40 Haltebügel	E209 442
41 Schleifer	E395 544
42 Kupplungsdeichsel	E463 330
43 Kupplungsdeichsel	E291 262
44 Schraube	E750 230
Kolbenstangenschutzrohr	E445 900
Schraubenkupplung	E282 310
Bremsleitung	E12 5149 00

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten. Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

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

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

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

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

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

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

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

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

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

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:

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

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

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

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

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackrade 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.

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 företagens 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 Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany

www.maerklin.com / service@maerklin.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

399127/0125/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH