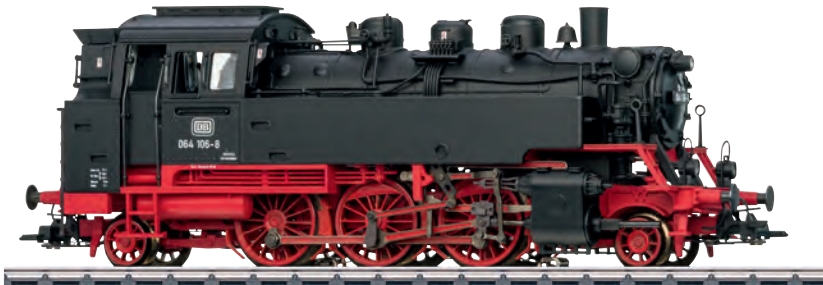


märklin
H0



Modell der Dampflokomotive Baureihe 064

39659

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter / Register	20
Ergänzendes Zubehör	22
Wartung und Instandhaltung	23
Ersatzteile	33

Sommaire

	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Fonctions commutables	9
Paramètre / Registre	20
Accessoires complémentaires	22
Entretien et maintien	23
Pièces de rechange	33

Table of Contents

	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Parameter / Register	20
Complementary accessories	22
Service and maintenance	23
Spare Parts	33

Inhoudsopgave

	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Parameter / Register	20
Aanvullende toebehoren	22
Onderhoud en handhaving	28
Onderdelen	32

Índice 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
Accesorios complementarios	22	Ytterligare tillbehör	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	33	Reservdelar	33

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
Accessori complementari	22	Ekstra tilbehør	22
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	33	Reservedele	33

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 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

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **064 106-8 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 64 / 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.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Rauch-, Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal	F0					
Rauchgenerator	F1		7			
Betriebsgeräusch ³	F2		8			
Geräusch: Pfeife lang	F3		4			
ABV, aus	F4		2			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		1			
Telex-Kupplung hinten	F6		6			
Geräusch: Rangierpfeif	F7		5			
Telex-Kupplung vorne	F8		3			
Geräusch: Glocke	F9					
Geräusch: Luftpumpe	F10					
Geräusch: Dampf ablassen	F11					
Geräusch: Kohle schaufeln	F12					
Geräusch: Kipprost	F13					
Geräusch: Wasserpumpe	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁴	F15					
Geräusch: Injektor	F16					
Rangiergang + Rangierlicht doppel A	F17					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Sanden	F18					
Geräusch: Wasser nachfüllen	F19					
Geräusch: Kohle fassen	F20					
Geräusch: Sand nachfüllen	F21					
Telex-Kupplung hinten, mit Geräusch	F22					
Telex-Kupplung vorne, mit Geräusch	F23					
Geräusch: Ankuppeln	F24					
Geräusch: Abkuppeln	F25					
Kupplungswalzer + Kupplungsgeräusch	F26					

¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

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

³ mit Zufallsgeräuschen

⁴ nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen)

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **064 106-8 DB**
- Address set at the factory: **MM 64 / 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.
- 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 smoke, running, and light changeover functions are available in analog operation.

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Headlights	F0					
Smoke generator	F1		7			
Operating sounds ³	F2		8			
Sound effect: Long whistle blast	F3		4			
ABV, off	F4		2			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		1			
Rear Telex coupler	F6		6			
Sound effect: Switching whistle	F7		5			
Front Telex coupler	F8		3			
Sound effect: Bell	F9					
Sound effect: Air pump	F10					
Sound effect: Blowing off steam	F11					
Sound effect: Coal being shoveled	F12					
Sound effect: Ash grate	F13					
Sound effect: Water pump	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁴	F15					
Sound effect: Injector	F16					
Low speed switching range + Double A switching light	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Sound effect: Sanding	F18					
Sound effect: Replenish Water	F19					
Sound effect: Filling coal	F20					
Sound effect: Filling sand	F21					
Telex coupler at the back, with sound	F22					
Telex coupler at the front, with sound	F23					
Sound effect: Coupling together	F24					
Sound effect: Uncoupling	F25					
Coupler maneuver + Sounds of couplers	F26					

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

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

³ with random sounds

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

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou DCC).
- 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

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **064 106-8 DB**
- Adresse encodée en usine : **MM 64 / 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.
- 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 fumée, la conduite et l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Fanal	F0					
Générateur de fumée	F1	7				
Bruit d'exploitation ³	F2	8				
Bruitage : sifflet longueur	F3	4				
ABV, désactivé	F4	2				
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5	1				
Attelage Telex à l'arrière	F6	6				
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7	5				
Attelage Telex à l'avant	F8	3				
Bruitage : Cloche	F9					
Bruitage : Compresseur	F10					
Bruitage : Échappement de la vapeur	F11					
Bruitage : Pelletage du charbon	F12					
Bruitage : Grille basculante	F13					
Bruitage : Pompe à eau	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁴	F15					
Bruitage : Injecteur	F16					
Vitesse de manœuvre + Feu de manœuvre double A	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Bruitage : Sablage	F18					
Bruitage : Eau, remise à niveau	F19					
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F20					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F21					
Attelage Telex à l'arrière, avec bruitage	F22					
Attelage Telex à l'avant, avec bruitage	F23					
Bruitage : Attelage	F24					
Bruitage : Déconnecter	F25					
Attelage automatique „Kupplungswalzer“ + Bruit d'attelage	F26					

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

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

³ avec bruits aléatoires

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- 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

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **064 106-8 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 64 / 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.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen roken-,rijden, en lichtwisseling als functie beschikbaar.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsein	F0					
Rookgenerator	F1		7			
Bedrijfsgeluiden ³	F2		8			
Geluid: fluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		2			
Geluid: piepende remmen uit	F5		1			
Telex-koppeling achter	F6		6			
Geluid: rangeerfluit	F7		5			
Telex-koppeling voor	F8		3			
Geluid: luidklok	F9					
Geluid: luchtpomp	F10					
Geluid: stoom afblazen	F11					
Geluid: kolenscheppen	F12					
Geluid: kiprooster	F13					
Geluid: waterpomp	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁴	F15					
Geluid: injector	F16					
Rangeerstand + Rangeerlicht dubbel A	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geluid: zandstrooier	F18					
Geluid: Water bijvullen	F19					
Geluid: kolen laden	F20					
Geluid: zand bijvullen	F21					
Telexkoppeling achter, met geluid	F22					
Telexkoppeling voor, met geluid	F23					
Geluid: aankoppelen	F24					
Geluid: afkoppelen	F25					
Koppelingswals + Koppelingsgeluid	F26					

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 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 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

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **064 106-8 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 64 / 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.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de humo, de marcha y de cambio de luces.

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo	F1		7			
Ruido de explotación ³	F2		8			
Ruido del silbido larga	F3		4			
ABV, apagado	F4		2			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		1			
Enganche Telex atrás	F6		6			
Ruido: Silbato de maniobras	F7		5			
Enganche Telex adelante	F8		3			
Ruido: Campana	F9					
Ruido: Bomba de aire	F10					
Ruido: Purgar vapor	F11					
Ruido: Cargar carbón con pala	F12					
Ruido: Parrilla volquete	F13					
Ruido: Bomba de agua	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁴	F15					
Ruido: Inyector	F16					
Maniobrar (velocidad lenta) + Luces de maniobra doble A	F17					

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ruido: Arenado	F18					
Ruido: Añadir agua	F19					
Ruido: Recoger carbón	F20					
Ruido: Añadir arena	F21					
Enganche Telex atrás, con sonido	F22					
Enganche Telex delante, con sonido	F23					
Ruido: Enganche de coches/vagones	F24					
Ruido: Desacoplamiento	F25					
Desenganchador + Ruido de enganche	F26					

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

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

³ con ruidos aleatorios

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

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure DCC).
- 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

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **064 106-8 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 64 / 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.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione soltanto le funzionalità fumogena, di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Segnale di testa	F0					
Apparato fumogeno	F1		7			
Rumori di esercizio ³	F2		8			
Rumore: Fischio lunga	F3		4			
ABV, spente	F4		2			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5		1			
Gancio Telex posteriore	F6		6			
Rumore: Fischio di manovra	F7		5			
Gancio Telex anteriore	F8		3			
Rumore: Campana	F9					
Rumore: compressore dell'aria	F10					
Rumore: scarico del vapore	F11					
Rumore: Spalatura del carbone	F12					
Rumore: Griglia ribaltabile	F13					
Rumore: Pompa di alimentazione acqua	F14					
Rumore: stridore dei freni acceso ⁴	F15					
Rumore: Iniettore	F16					
Andatura da manovra + Fanale di manovra a doppia A	F17					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rumore: sabbiatura	F18					
Rumore: Rifornimento acqua	F19					
Rumore: Rifornimento carbone	F20					
Rumore: Riempimento con sabbia	F21					
Aggancio Telex posteriore, con rumore	F22					
Aggancio Telex anteriore, con rumore	F23					
Rumore: agganciamento	F24					
Rumore: sganciamento	F25					
Azionamento del gancio + Rumori di agganciamento	F26					

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

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

³ con rumori casuali

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

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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 anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

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

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **064 106-8 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 64 / 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.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Vid analog körning är endast rök-, kör- och ljusväxlingsfunktionerna åtkomliga.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare	F0					
Röksats	F1		7			
Trafikljud ³	F2		8			
Ljud: Lokvissla långt	F3		4			
ABV, från	F4		2			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		1			
Telex-koppel bak	F6		6			
Ljud: Rangervissla	F7		5			
Telex-koppel fram	F8		3			
Ljud: Lökklocka	F9					
Ljud: Luftpump	F10					
Ljud: Ånga släpps ut	F11					
Ljud: Kol skyfflas	F12					
Ljud: Rosterskakning	F13					
Ljud: Vattenpump	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁴	F15					
Ljud: Injektor	F16					
Rangerkörning + Rangerljus dubbel A	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Sandning	F18					
Ljud: Vattenpåfyllning	F19					
Ljud: Påfyllning av kol	F20					
Ljud: Påfyllning av sand	F21					
Telex-Koppel baktill, med ljud	F22					
Telex-Koppel framtill, med ljud	F23					
Ljud: Påkoppling	F24					
Ljud: Avkoppling	F25					
Automatkoppling + Koppelljud	F26					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

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

³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ 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 støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **064 106-8 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 64 / 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.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legeverden>
- Ved analogdrift står kun røg-, køre- og lysskiftfunktioner til rådighed.

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal	F0					
Røggenerator	F1		7			
Driftslyd ³	F2		8			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		4			
ABV, fra	F4		2			
Lyd: Pibende brems fra	F5		1			
Telex-kobling bag	F6		6			
Lyd: Rangerfløjt	F7		5			
Telex-kobling for	F8		3			
Lyd: Klokke	F9					
Lyd: Luftpumpe	F10					
Lyd: Dampudledning	F11					
Lyd: Skovling af kul	F12					
Lyd: Vipperist	F13					
Lyd: Vandpumpe	F14					
Lyd: Pibende brems til ⁴	F15					
Lyd: Injektor	F16					
Rangergear + Rangerlys dobbelt A	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Sanding	F18					
Lyd: Påfyld vand	F19					
Lyd: Fylde kul på	F20					
Lyd: Fylde sand på	F21					
Telex-kobling bag, med lyd	F22					
Telex-kobling foran, med lyd	F23					
Lyd: Sammenkobling	F24					
Lyd: Afkobling	F25					
Koblingsvalse + Koblingslyd	F26					

¹ Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

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

³ med tilfældige lyde

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

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördörjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximalsnelligheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tilbagestil til serieværdien	08	08
Alternative Protokolle • Alternative Protocols • Autres protocoles • Alternatieve protocollen • Protocolos alternativos • Protocolli alternativi • Alternativa protokoll • Alternative protokoller	50	0 - 15
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

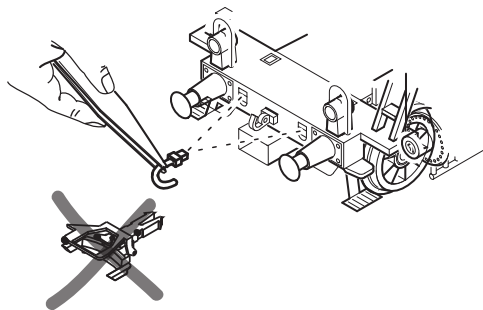
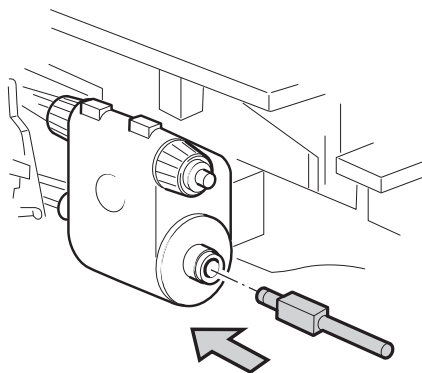
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

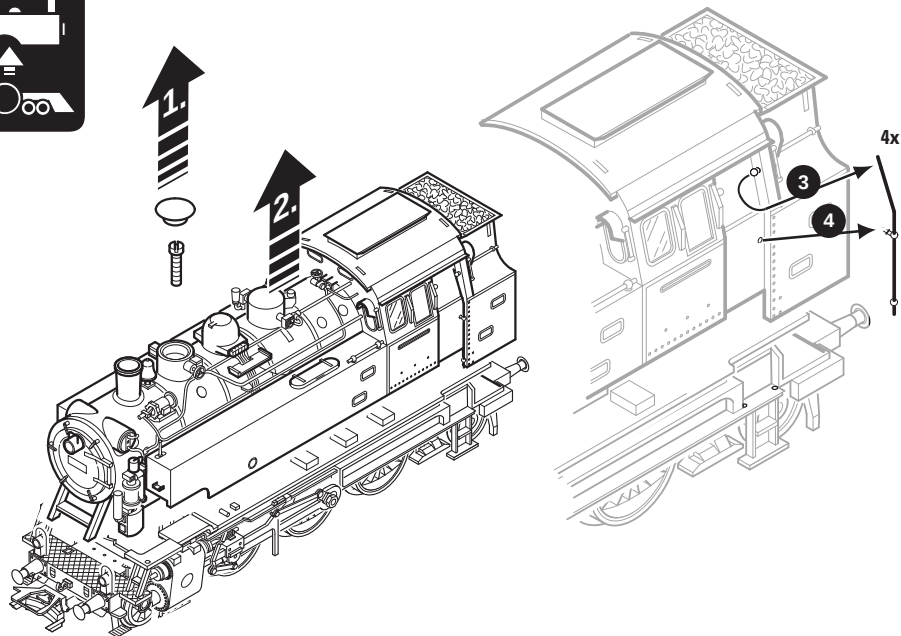
CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller

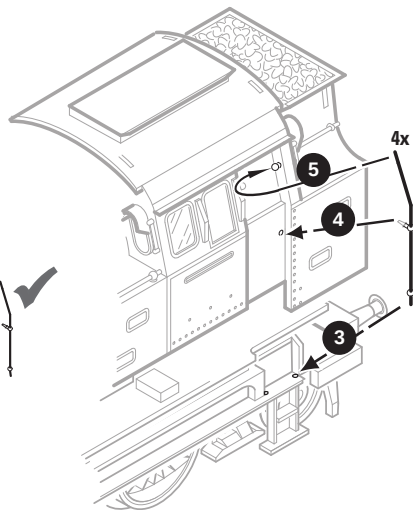
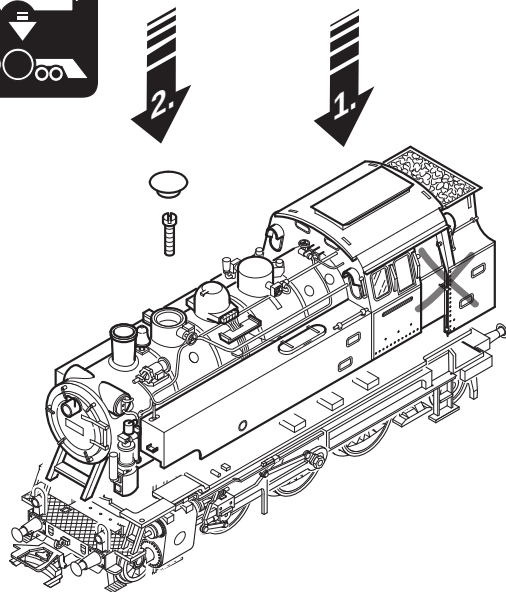
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfX	Werte Values Valeurs Waarde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

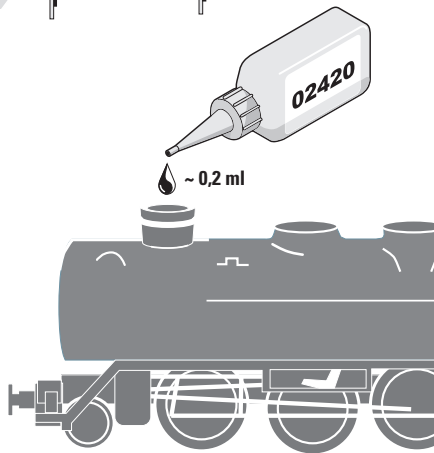
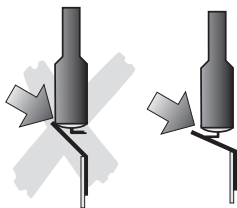
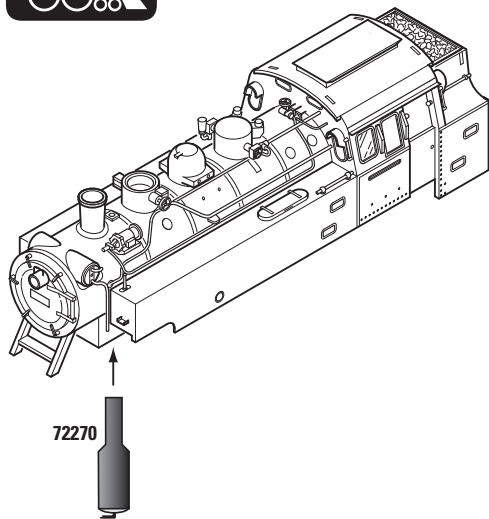


nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellén i monter/vitrin
kun til udstilling











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

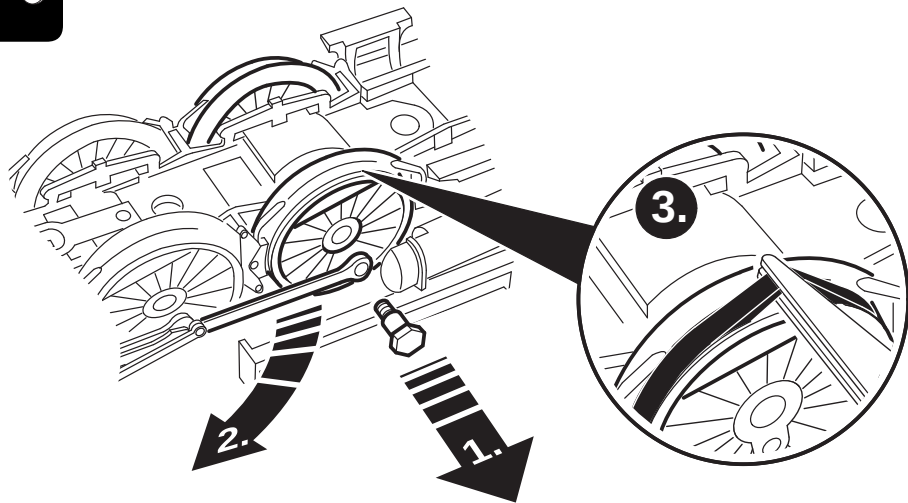
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione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

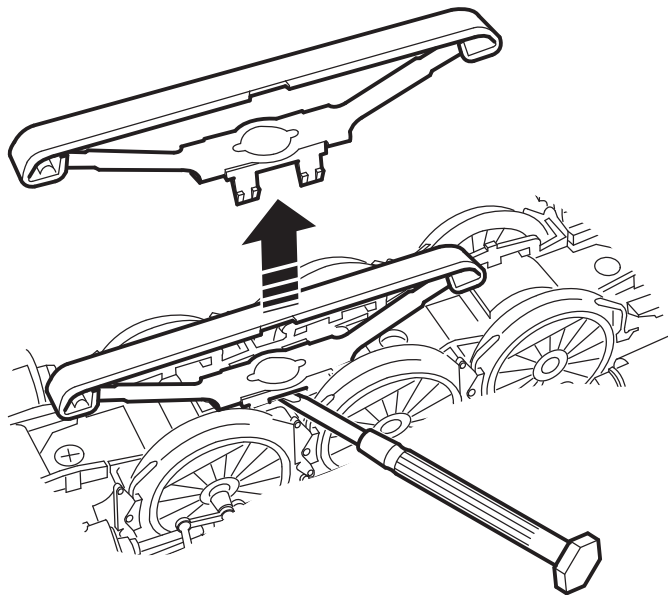
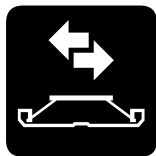
Potentiella felkällor på rökgeneratoren

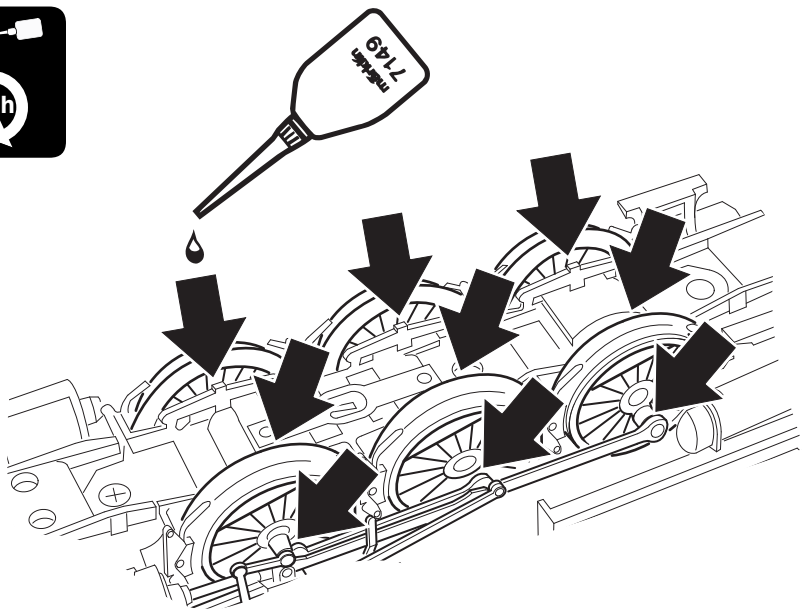
- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjäders i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I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

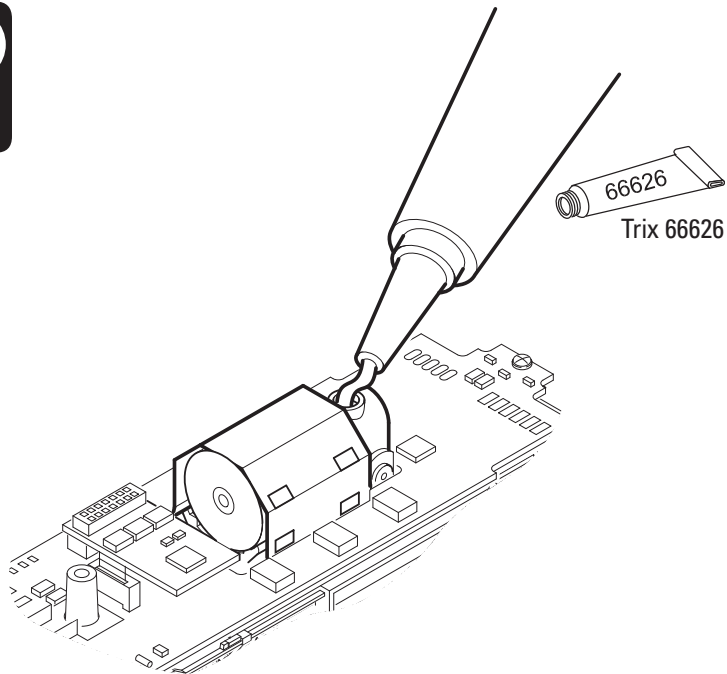
Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

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











Der Artikel verfügt über einen Decoder mit mtc21-Schnittstelle. Die enthaltenen Decoderausgänge steuern verschiedene zusätzliche Funktionen an. Nur bei Verwendung des artikelspezifischen Märklin/Trixdecoders mit seiner speziell darauf abgestimmten SW-Konfiguration ist ein ordnungsgemäßer Betrieb dieser Zusatzfunktionen gewährleistet. **Die Verwendung anderer Komponenten kann zu Beschädigungen führen!**

This item has a decoder with an mtc21 interface. The decoder outputs included on it control different auxiliary functions. Correct operation of these auxiliary functions is guaranteed only if you use the Märklin/Trixdecoder specific to the item. The SW configuration on the decoder is specially calibrated to that item. **Using other components may cause damage!**

L'article dispose d'un décodeur avec interface 21mtc. Les sorties décodeur inclues commandent différentes fonctions supplémentaires. Seule l'utilisation du décodeur Märklin/Trix spécifique à l'article avec la configuration SW spécialement adaptée garantit une exploitation conforme de ces fonctions supplémentaires. **L'utilisation d'autres composants pourrait entraîner des détériorations!**

Dit artikel beschikt over een decoder met de mtc21-stekker. De daarin aanwezige decoderuitgangen sturen de verschillende

extra functies aan. Alleen bij het gebruik van de artikelspecifieke Märklin/Trix decoders met de speciaal afgestemde sw-configuratie, is een optimaal bedrijf van deze extra functies gegarandeerd. **Het gebruik van andere componenten kan tot beschadigingen leiden!**

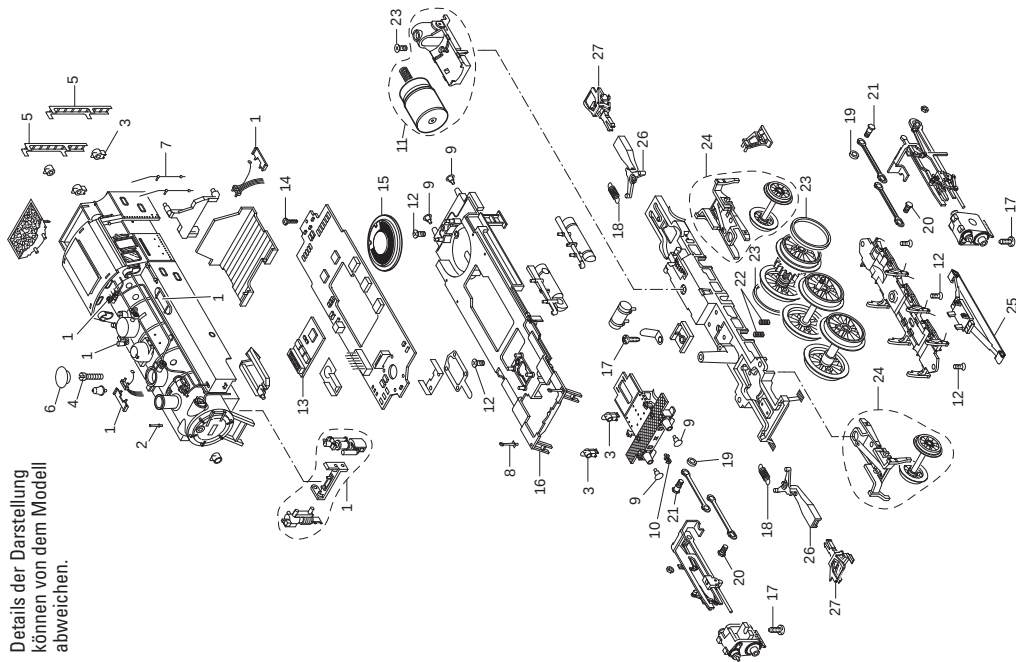
El artículo dispone de un decoder con interfaz mtc21. Las salidas de decoder que incorpora el artículo controlan diversas funciones adicionales. Solo si se utiliza el decoder de Märklin/Trix específico para el artículo, con su configuración de software adaptada para dicho artículo queda garantizado el perfecto funcionamiento de estas funciones adicionales. **¡El uso de otros componentes puede provocar daños!**

Tale Articolo dispone di un Decoder con interfaccia mtc21. Le uscite del Decoder contenuto comandano svariate funzioni ausiliarie. Solo in caso di impiego del Decoder Märklin/Trix specifico per tale Articolo, con la sua configurazione SW specialmente coordinata a tale scopo, è garantito un funzionamento conforme al sistema di queste funzioni ausiliarie. **L'utilizzo di componenti differenti può condurre a danneggiamenti!**

Denna artikel har en dekoder med mtc21-gränssnitt. Dekoderutgångarna styr olika tilläggsfunktioner. Endast Märklin/TRIX-dekoder med mjukvarukonfiguration avsedd för denna artikel skall användas för att funktionerna ska fungera korrekt. **Användande av andra komponenter kan leda till att artiken skadas!**

Artiklen er forsynet med en dekoder med en mtc21-grænseflade. Dekoderudgangene styrer forskellige tillægsfunktioner. Kun ved brug af den artikelspecifikke Märklin/Trixdekoder med den specielt tilpassede SW-konfiguration, er korrekt drift af tillægsfunktionerne garanteret. **Brug af andre komponenter kan føre til skader!**

Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



1 Kleinteile	E129 611
2 Griff-u.Haltestangen	E129 613
3 Laternen	E180 909
4 Schraube	E785 200
5 Leiter, Glocke, Laterne	E196 509
6 Domdeckel	E133 905
7 Griffstange	E118 497
8 Haltestange mit Öse	E111 794
9 Puffer	E248 861
10 Haken	E282 390
11 Motor	E196 528
12 Schraube	E786 790
13 Decoder	364 389
14 Schraube	E786 330
15 Lautsprecher	E116 769
16 Umlauf	E364 401
17 Schraube	E786 750
18 Schaltschieberfeder	7 194
19 Distanzring	E206 262
20 Schraube	E223 431
21 Schraube	E499 840
22 Druckfeder	E214 330
23 Haftreifen	7 152
24 Laufgestell	E367 204
25 Schleifer	E225 647
26 Kupplungsdeichsel	E115 464
27 Telexkupplung	—
Bremsleitung	E12 5149 00
Kolbenstangenschutzrohr	E219 599
Rauchsatz	72 270

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.



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

www.maerklin.com/en/imprint.html



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

363636/0525/Sc2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH