

märklin
H0



Modell der Güterzug-Dampflokomotive BR 050

37836

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Hinweise zur Inbetriebnahme	6	Indications relatives à la mise en service	6
Sicherheitshinweise	10	Remarques importantes sur la sécurité	14
Wichtige Hinweise	10	Information importante	14
Funktionen	10	Fonctionnement	14
Schaltbare Funktionen	11	Fonctions commutables	15
Parameter/Register	26	Paramètre/Registre	26
Ergänzendes Zubehör	28	Accessoires complémentaires	28
Wartung und Instandhaltung	32	Entretien et maintien	32
Ersatzteile	38	Pièces de rechange	38

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Information about the Prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Notes about using this model for the first time	6	Opmerking voor de ingebruikname	6
Safety Notes	12	Veiligheidsvoorschriften	16
Important Notes	12	Belangrijke aanwijzing	16
Functions	12	Functies	16
Controllable Functions	13	Schakelbare functies	17
Parameter/Register	26	Parameter/Register	26
Completing accessories	28	Aanvullende toebehoren	28
Service and maintenance	32	Onderhoud en handhaving	32
Spare Parts	38	Onderdelen	38

Índice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Notas para la puesta en servicio	6	Anvisningar för körning med modellen	6
Aviso de seguridad	18	Säkerhetsanvisningar	22
Notas importantes	18	Viktig information	22
Funciones	18	Funktioner	22
Funciones posibles	19	Kopplingsbara funktioner	23
Parámetro/Registro	26	Parameter/Register	26
Accesorios complementarios	28	Ytterligare tillbehör	28
El mantenimiento	32	Underhåll och reparation	32
Recambios	38	Reservdelar	38

Indice del contenuto	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	6	Henvisninger til ibrugtagning	6
Avvertenze per la sicurezza	20	Vink om sikkerhed	24
Avvertenze importanti	20	Vigtige bemærkninger	24
Funzioni	20	Funktioner	24
Funzioni commutabili	21	Styrbare funktioner	25
Parametro/Registro	26	Parameter/Register	26
Accessori complementari	28	Ekstra tilbehør	28
Manutenzione ed assistere	32	Service og reparation	32
Pezzi di ricambio	38	Reservedele	38

Informationen zum Vorbild

Im April 1937 beauftragte das Reichsverkehrs-Ministerium (RVM) das Reichsbahn-Zentralamt (RZA) mit dem Entwurf einer leistungsfähigen Güterzuglokomotive für Nebenbahnen unter anderem als Ersatz für die Eh2-Güterzugdampflok der Reihe 57.10-40 (preußische G 10). Das RZA plante zunächst eine 1'D-Lokomotive (Baureihe 46), weil man einer 1'E weder die geforderte hohe Rückwärtsgeschwindigkeit noch die erforderliche Zughakenleistung zutraute. Mit dieser Maschine waren aber die geforderten Radsatzlasten nicht zu erreichen und so blieb nur die Konstruktion eines Fünfkupplers mit Vorlaufradsatz. Somit lieferte Henschel von April bis Juli 1939 die ersten zwölf Lokomotiven mit Stahlfeuerbüchse, legiertem Stahl als Kesselbaustoff, einem Zweizylinder-Heißdampftriebwerk mit Wagner-Überhitzer sowie 16 bar Kesselüberdruck. Die so entstandene Baureihe 50 sollte alsbald die glücklichste Konstruktion der Deutschen Reichsbahn werden, denn die rund 1.600 PS starke und 80 km/h schnelle Maschine entwickelte sich schnell zu einer universell einsetzbaren, robusten und zuverlässigen Lokomotive. Bedingt durch den Kriegsausbruch am 1. September 1939 stieg der Bedarf an Güterzuglokomotiven sprunghaft an und so folgten den zwölf Vorausloks im Lauf der nächsten Jahre weitere 3.152 Maschinen, an deren Bau nahezu alle europäischen Lokomotivschmieden beteiligt waren. Ab 1961 verpasste man im Zuge der Rationalisierung und Modernisierung von Verkehr und Betrieb den Tendern von 730 Loks Zugführerkabinen. Mit der Einführung der Computernummern ab 1968 wurden aus der BR 50 die Baureihen 050-053. Sie zählten zu den letzten Dampfloks der Deutschen Bundesbahn und standen bis 1977 im Einsatz.

Information about the Prototype

In April of 1937 the German State Transportation Ministry ordered the German State Railroad's central office (RZA) to develop a powerful freight locomotive for branch lines as a replacement among other things for the class 57.10-40 (Prussian G 10) 0-10-0 freight steam locomotives. The RZA initially planned a 2-8-0 locomotive (class 46) because it was felt a 2-10-0 locomotive could not be trusted with the required high speed in reverse nor with the required drawbar performance. A 2-8-0 unit could not achieve the required axle load and the design remained a locomotive with five driving axles and a pilot truck. From April to July of 1939 Henschel built the first twelve locomotives with steel fireboxes, alloy steel as the material for the boilers, two-cylinder superheated steam running gear with a Wagner super heater, and 16 bar / 232 pounds per square inch boiler pressure. The class 50 thus developed was shortly destined to become the German State Railroad's most successful design, because this locomotive with its approximately 1,600 horsepower and 80 km/h / 50 mph speed quickly became a general-purpose, sturdy, reliable unit. The outbreak of war on September 1, 1939 caused a leap in the demand for freight locomotives, and the twelve pre-production locomotives were followed by another 3,152 units over the course of the next few years. Almost all of the European locomotive builders participated in the construction of these locomotives. Starting in 1961, the tenders of 730 locomotives were equipped with cabins for the train crews in the course of rationalization and updating of service and operations. The introduction of computer numbers starting in 1968 turned the class 50 into the classes 050-053. They were among the German Federal Railroad's last steam locomotives and were in service until 1977.

Informations concernant la locomotive réele

En avril 1937, le ministère des transports du Reich (RVM) commanda à l'Office central de la Reichsbahn (RZA) la conception d'une locomotive puissante pour trains marchandises sur les lignes secondaires, entre autres pour remplacer les locomotives à vapeur pour trains marchandises Eh2 de la série 57.10-40

(G 10 prussienne). Le RZA envisagea d'abord une locomotive 1D (série 46) parce qu'on ne croyait pas qu'une 1E (disposition d'essieux 150) serait capable d'assurer ni la grande vitesse en marche arrière, ni la force de traction requise. Avec une machine à quatre essieux couplés, il était toutefois impossible d'obtenir les charges par essieu exigées et il ne resta donc que la construction d'une machine à cinq essieux couplés avec essieu porteur. Entre avril et juillet 1939, Henschel livra ainsi les douze premières locomotives avec boîte à feu en acier, chaudière en alliage d'acier, un mécanisme d'entraînement à vapeur surchauffée à cylindres avec surchauffeur Wagner ainsi qu'une surpression chaudière de 16 bars. La série 50 qui vit ainsi le jour allait sans tarder représenter la construction la plus réussie de la Deutsche Reichsbahn, car cette machine de 1600 ch s'avéra rapidement être une locomotive universelle, robuste et fiable. Avec le début de la guerre, le 1er septembre 1939, le besoin de locomotives pour trains marchandises augmenta brusquement et au cours des années suivantes, les douze locos de présérie furent rejointes par 3152 autres machines à la construction desquelles presque tous les constructeurs européens de locomotives avaient participé. A partir de 1961, dans le cadre de la rationalisation et modernisation du trafic et de l'exploitation, on installa sur les tenders de 730 locos des cabines de conduite. Avec l'introduction du nouveau système informatique à partir de 1968, la série BR 50 fut transformée en séries 050 à 053. Elles comptèrent parmi les dernières locomotives à vapeur de la Deutsche Bundesbahn et restèrent en service jusqu'en 1977.

Informatie van het voorbeeld

In april 1937 gaf het Reichsverkehrs-Ministerium (RVM) opdracht aan het Reichsbahn-Zentralamt (RZA) voor het ontwerp van een efficiënte goederentreinlocomotief voor secundaire trajecten, onder andere ter vervanging van de Eh2-goederentreinstoomlocomotief van de serie 57.10-40 (Pruisische G 10). De RZA plande in het begin een 1'D-locomotief (serie 46), omdat men een 1'E niet in staat achtte om de vereiste hoge achteruitrijnsnelheid, noch het vereiste trekhaakvermogen te verzekeren. Maar met deze machine kon men echter de vereiste wielaslasten niet bereiken, en zo bleef alleen de optie om een locomotief met vijf koppels wielstellen te bouwen, met een voorloopwielstel. Van april tot juli 1939 leverde Henschel de eerste twaalf locomotieven met stalen vuurkist, waarbij gelegerd staal als bouwmetaal voor de ketel werd gebruikt, en een drijfwerk met twee cilinders aangedreven op stoom met Wagner-oververhitter en 16 bar keteloverdruk. De op die manier ontstane reeks 50 bleek spoedig de gelukkigste constructie van de Deutsche Reichsbahn te worden, omdat de ongeveer 1.600 pk sterke en 80 km/u snelle machine zich snel tot een universeel inzetbare, robuuste en betrouwbare locomotief ontwikkelde. Door het uitbreken van de oorlog op 1 september 1939 steeg de behoefte aan goederentreinlocomotieven plots. Daarom volgden nog 3.152 andere machines op de twaalf eerste locomotieven in de loop van de jaren, waarvoor een beroep werd gedaan op nagenoeg alle Europese locomotiefbouwers. Vanaf 1961 kregen de tenders van 730 locomotieven machinistencabines, in het kader van de rationalisering en modernisering van verkeer en bedrijf. Met de invoering van de computernummers ontstond uit de BR 50 vanaf 1968 de serie 050-053. Zij behoorden tot de laatste stoomlocomotieven van de Deutsche Bundesbahn en werden tot 1977 gebruikt.



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!

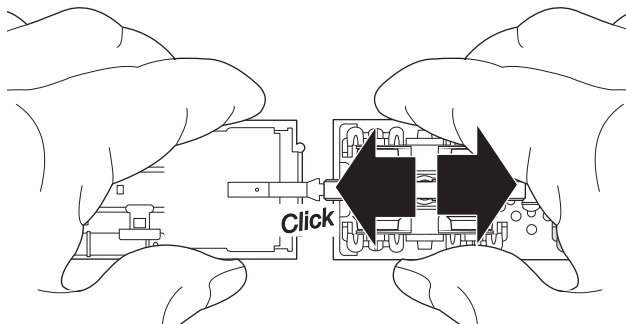
Afstand tussen loc en tender verstelbaar. Af fabriek is de langere afstand ingesteld. Voor het verpakken de langere tenderafstand instellen!

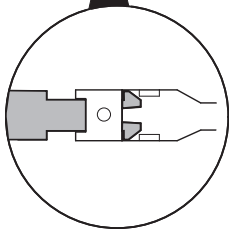
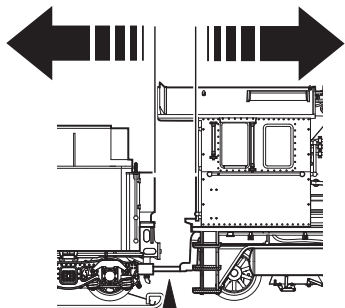
Distancia de tender regulable. De fábrica se entrega ajustada con una distancia de tender larga. Para su embalaje, ajustar la separación larga del tender!

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!

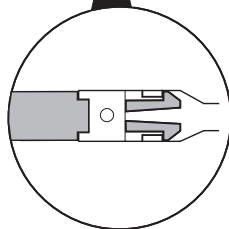
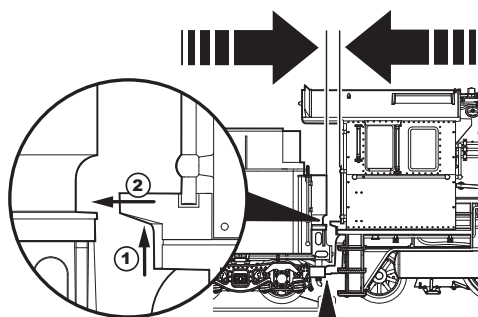
Indstillelig tenderafstand. Lang tenderafstand er indstillet fra fabrikken. Til pakning skal den lange tenderafstand indstilles!





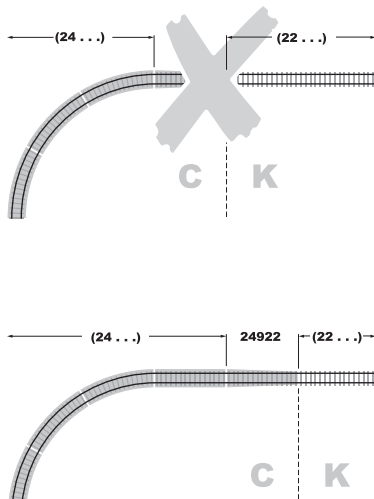

Radius > 360 mm

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!

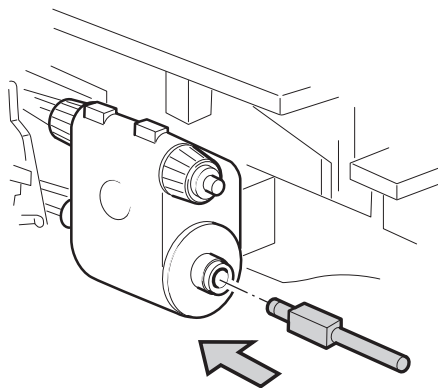



Radius > 500 mm

Übergangsgleis/Steigung und Bogenanfang
 Transfer rail/gradient and start of bend
 Rail de transition/montée et début de courbe
 Övergångsrail/Steiging en boogbegin
 Vía de transición/cuesta e inicio de la curva
 Binario di raccordo/pendenza ed inizio della curva
 Övergångsräls/stigning och början av kurva
 Övergångsspor/stigning og kurvestart



Kolbenstangenschutzrohr einsetzen
 How to install the cylinder rod protector
 Insérer le tube de protection de la lige de piston
 Beschermhuis cilinderstang plaatsen
 Colocar el tubo protector de la biela
 Installazione del tubetto di protezione per l'asta dello stantuffo
 Kolvstångsskyddsroret monteras
 Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes



Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- 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 Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **050045-4 DB KAB**
- Adresse ab Werk: **50 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.

Hinweis:

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: MM

Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und MM erkannt, wählt der Decoder mfx. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Spitzensignal	F0					
Rauchgenerator ³	F1		7			
Betriebsgeräusch	F2		5			
Geräusch: Pfeife lang	F3		4			
ABV, aus	F4		3			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		6			
Kabinenbeleuchtung Tender	F6		1			
Geräusch: Glocke	F7		2			
Führerstandsbeleuchtung	F8		8			
Geräusch: Rangierpfeif	F9					
Geräusch: Luftpumpe	F10					
Geräusch: Dampf ablassen	F11					
Geräusch: Kohle schaufeln	F12					
Geräusch: Schüttelrost	F13					
Geräusch: Wasserpumpe	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen aus ¹	F15					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Geräusch: Injektor	F16					
Geräusch: Kohle fassen	F17					
Geräusch: Wasser fassen	F18					
Geräusch: Sanden	F19					
Geräusch: Führerstandsgespräch	F20					
Rangiergang	F21					

¹ nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen)

² die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät

³ Gehört nicht zum Lieferumfang

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **050045-4 DB KAB**
- Address set at the factory: **50 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.

Note:

The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx
Priority 2: DCC
Priority 3: MM

If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & MM are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Headlights	F0					
Smoke generator ³	F1	7				
Operating sounds	F2	5				
Sound effect: Long whistle blast	F3	4				
ABV, off	F4	3				
Sound effect: Squealing brakes off	F5	6				
Cab lighting (tender)	F6	1				
Sound effect: Bell	F7	2				
Engineer's cab lighting	F8	8				
Sound effect: Switching whistle	F9					
Sound effect: Air pump	F10					
Sound effect: Blowing off steam	F11					
Sound effect: Coal being shoveled	F12					
Sound effect: Rocker grate	F13					
Sound effect: Water pump	F14					
Sound effect: Squealing brakes off ¹	F15					

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Sound effect: Injector	F16					
Sound effect: Filling coal	F17					
Sound effect: Filling water	F18					
Sound effect: Sanding	F19					
Sound effect: Cab conversation	F20					
Low speed switching range	F21					

¹ Only for „World of Operation“, do not move (do not map)

² The number corresponds to the button number on the device

³ Not included in delivery scope

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, DCC ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **050045-4 DB KAB**
- Adresse encodée en usine: **50 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.

Indication:

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : MM

Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisira le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Fanal	F0					
Générateur de fumée ³	F1		7			
Bruit d'exploitation	F2		5			
Bruitage : Sifflet longueur	F3		4			
ABV, désactivé	F4		3			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		6			
Eclairage de la cabine (tender)	F6		1			
Bruitage : Cloche	F7		2			
Eclairage de la cabine de conduite	F8		8			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F9					
Bruitage : Compresseur	F10					
Bruitage : Échappement de la vapeur	F11					
Bruitage : Pelletage du charbon	F12					
Bruitage : Grille à secousses	F13					
Bruitage : Pompe à eau	F14					
Bruitage : Grincement de freins désactivé ¹	F15					

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Bruitage : Injecteur	F16					
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F17					
Bruitage : Approvisionnement en eau	F18					
Bruitage : Sablage	F19					
Bruitage : Conversation dans le poste de conduite	F20					
Vitesse de manœuvre	F21					

¹ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping)

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

³ Ne fait pas partie de la fourniture

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- 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 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

Functionies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **050045-4 DB KAB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **50 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.

Opmerking:

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & MM herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

Schakelbare functies		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Frontsein	F0					
Rookgenerator ³	F1		7			
Bedrijfsgeluiden	F2		5			
Geluid: fluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		3			
Geluid: piepende remmen uit	F5		6			
Cabineverlichting (tender)	F6		1			
Geluid: luidklok	F7		2			
Cabineverlichting	F8		8			
Geluid: rangeerfluit	F9					
Geluid: luchtpomp	F10					
Geluid: stoom afblazen	F11					
Geluid: kolenscheppen	F12					
Geluid: schudrooster	F13					
Geluid: waterpomp	F14					
Geluid: piepende remmen uit ¹	F15					

Schakelbare functies		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Geluid: injector	F16					
Geluid: kolen laden	F17					
Geluid: water innemen	F18					
Geluid: zandstrooier	F19					
Geluid: cabinegesprek	F20					
Rangeerstand	F21					

- ¹ alleen voor “Speelwereld”, niet verschuiven (niet mappen)
² Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.
³ Maakt geen deel uit van het leveringspakket

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital, DCC o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la 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

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fabrica: **050045-4 DB KAB**
- Código de fábrica: **50 / DCC 03**
- 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.
- Diversas funciones gobernables.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.

Nota: El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente.:

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: MM

Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y MM, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Funciones posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo ³	F1		7			
Ruido de explotación	F2		5			
Ruido del silbido larga	F3		4			
ABV, apagado	F4		3			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		6			
Iluminación de cabina (ténder)	F6		1			
Ruido: Campana	F7		2			
Alumbrado interior de la cabina	F8		8			
Ruido: Silbato de maniobras	F9					
Ruido: Bomba de aire	F10					
Ruido: Purgar vapor	F11					
Ruido: Cargar carbón con pala	F12					
Ruido: Parrilla vibratoria	F13					
Ruido: Bomba de agua	F14					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos ¹	F15					

Funciones posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Ruido: Inyector	F16					
Ruido: Recoger carbón	F17					
Ruido: Recoger agua	F18					
Ruido: Arenado	F19					
Ruido: Conversación en cabina de conducción	F20					
Maniobrar (velocidad lenta)	F21					

- ¹ sólo para el „Mundo de Juegos”, no deslizar (no mapear)
² El número corresponde al número de tecla en el dispositivo
³ No está incluido en el conjunto de piezas suministradas

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **050045-4 DB KAB**
- Indirizzo di fabbrica: **50 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.

Avvertenza:

Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & MM, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Funzioni commutabili		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Segnale di testa	F0					
Apparato fumogeno ³	F1	7				
Rumori di esercizio	F2	5				
Rumore: Fischio lunga	F3	4				
ABV, spenta	F4	3				
Rumore: Stridore dei freni escluso	F5	6				
Illuminazione della cabina (tender)	F6	1				
Rumore: Campana	F7	2				
Illuminazione della cabina	F8	8				
Rumore: Fischio di manovra	F9					
Rumore: Compressore dell'aria	F10					
Rumore: Scarico del vapore	F11					
Rumore: Spalatura del carbone	F12					
Rumore: Griglia a scuotimento	F13					
Rumore: Pompa di alimentazione acqua	F14					
Rumore: Stridore dei freni escluso ¹	F15					

Funzioni commutabili		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Rumore: Iniettore	F16					
Rumore: Rifornimento carbone	F17					
Rumore: Rifornimento acqua	F18					
Rumore: Sabbiatura	F19					
Rumore: Colloquio in cabina di guida	F20					
Andatura da manovra	F21					

¹ solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare)

² tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato

³ Non incl. nella fornitura

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och 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 medföra produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **050045-4 DB KAB**
- Adress från tillverkaren: **50 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.
Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Frontstrålkastare	F0					
Röksats ³	F1	7				
Trafikljud	F2	5				
Ljud: Lokvissla långt	F3	4				
ABV, från	F4	3				
Ljud: Bromsgnissel, från	F5	6				
Hyttbelysning (tendern)	F6	1				
Ljud: Lökklocka	F7	2				
Förrarhyttbelysning	F8	8				
Ljud: Rangervissla	F9					
Ljud: Luftpump	F10					
Ljud: Ånga släpps ut	F11					
Ljud: Kol skyfflas	F12					
Ljud: Roster skakas	F13					
Ljud: Vattenpump	F14					
Ljud: Bromsgnissel, från ¹	F15					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Ljud: Injektor	F16					
Ljud: Påfyllning av kol	F17					
Ljud: Påfyllning av vatten	F18					
Ljud: Sandning	F19					
Ljud: Samtal i lokförarhytten	F20					
Rangerkörning	F21					

¹ endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej)

² siffran motsvarar körkontrollens knappnummer

³ Ingår inte i leveransen

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- 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

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **050045-4 DB KAB**
- Adresse af fabrik: **50 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/ bremseforsinkelser (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Kørebetjeningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.

Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enkelte protokoll kan deaktiveras via parameter CV 50.

Styrbare funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Frontsignal	F0					
Røggenerator ³	F1	7				
Driftslyd	F2	5				
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3	4				
ABV, fra	F4	3				
Lyd: Pipende brems fra	F5	6				
Kabinebelysning (tender)	F6	1				
Lyd: Klokke	F7	2				
Kabinebelysning	F8	8				
Lyd: Rangerfløjt	F9					
Lyd: Luftpumpe	F10					
Lyd: Dampudledning	F11					
Lyd: Skovling af kul	F12					
Lyd: Rysterist	F13					
Lyd: Vandpumpe	F14					
Lyd: Pibende brems fra ¹	F15					

Styrbare funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Lyd: Injektor	F16					
Lyd: Fylde kul på	F17					
Lyd: Fylde vand på	F18					
Lyd: Sanding	F19					
Lyd: Samtale i førerhuset	F20					
Rangergear	F21					

¹ kun til „World of Operation“, må ikke forskydes
(må ikke mappes)

² tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer

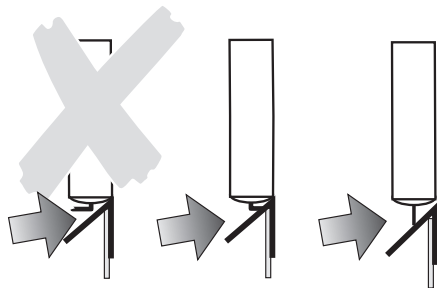
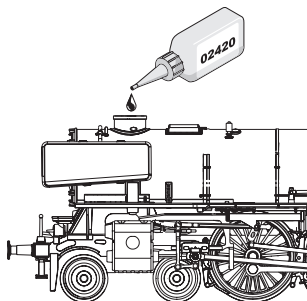
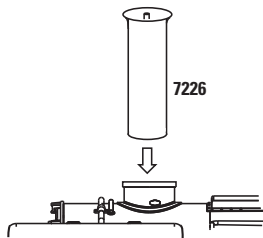
³ Medleveres ikke

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 • Address • 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	



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.

Potenziiali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

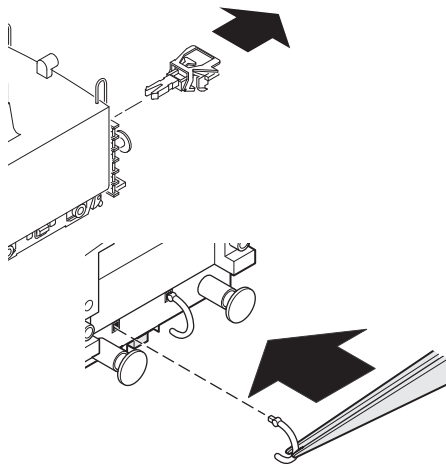
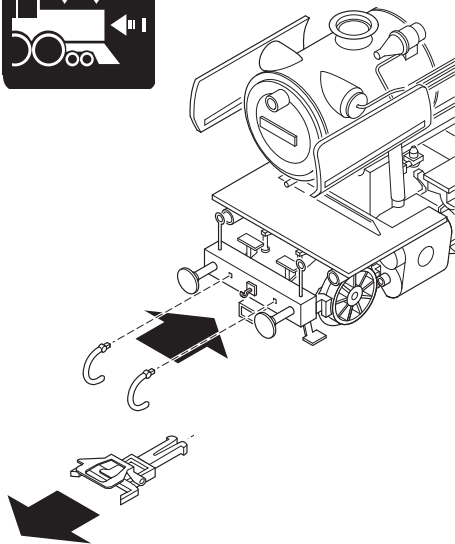
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione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

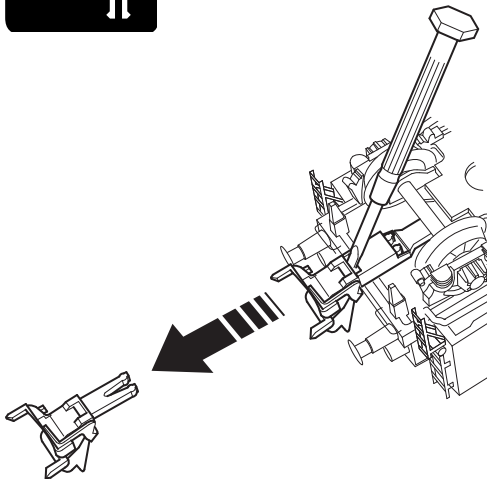
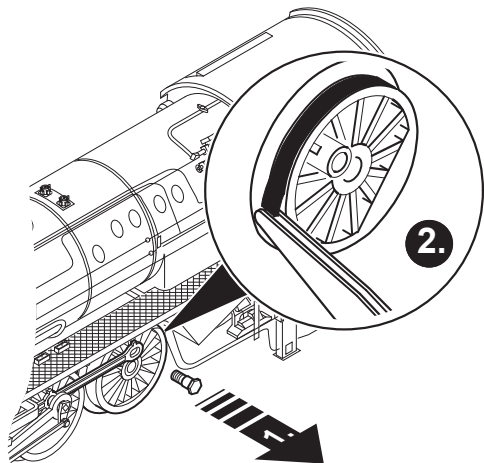
Potentiella felkällor på rökgeneratoren

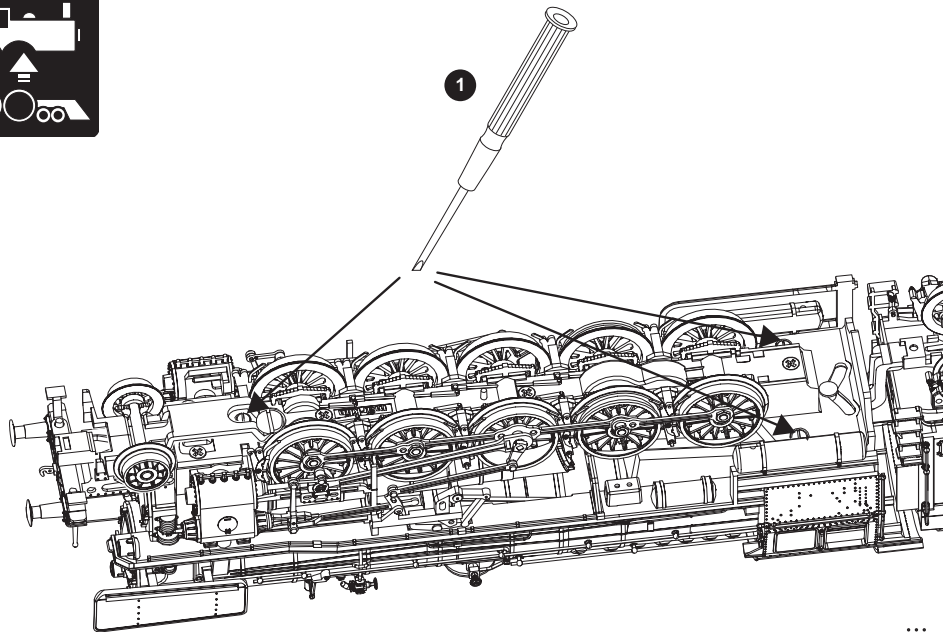
- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.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

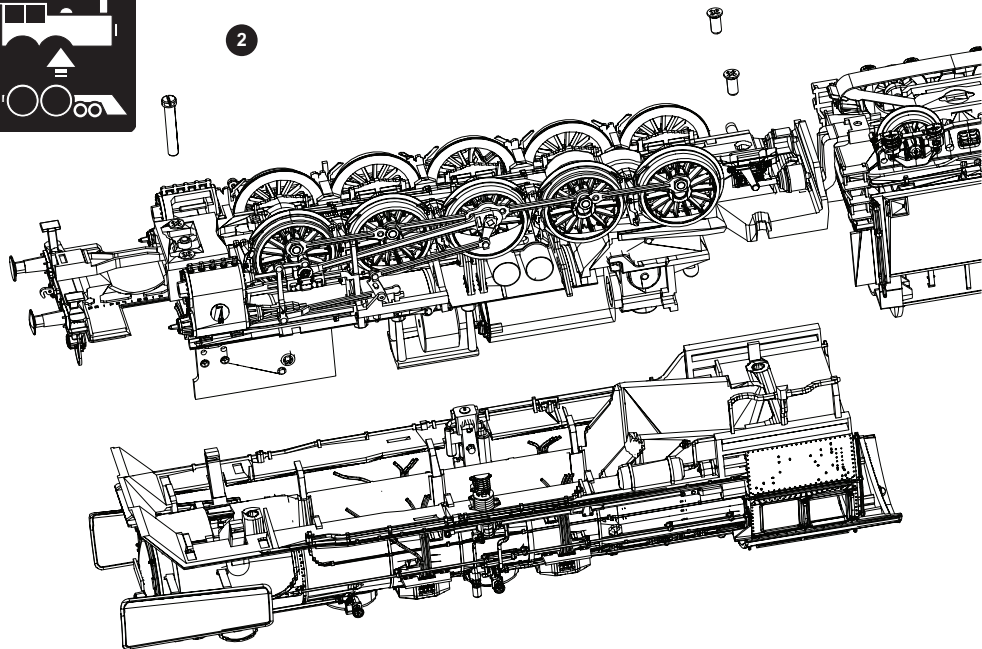


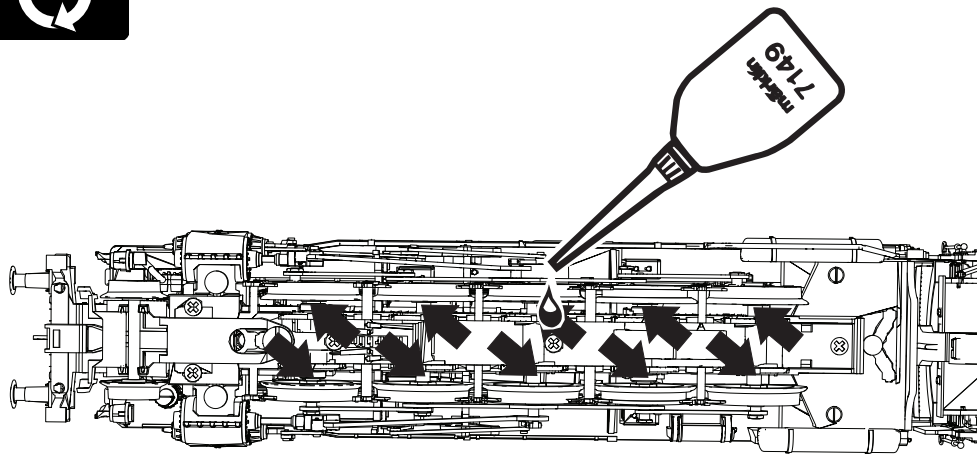






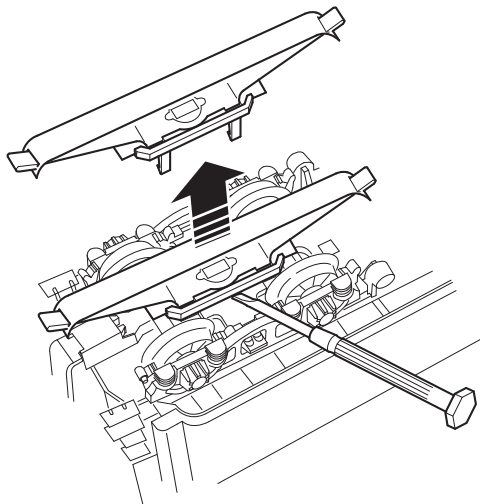
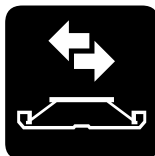
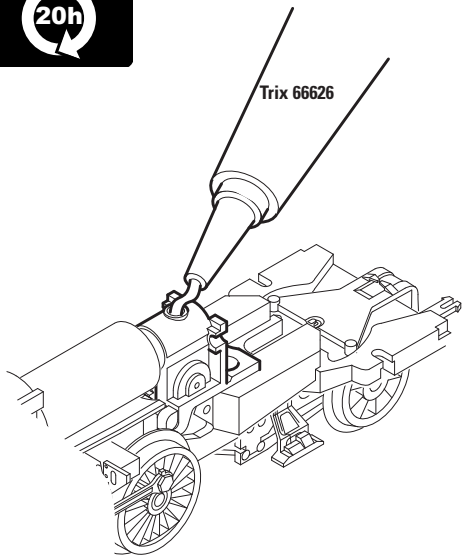
2

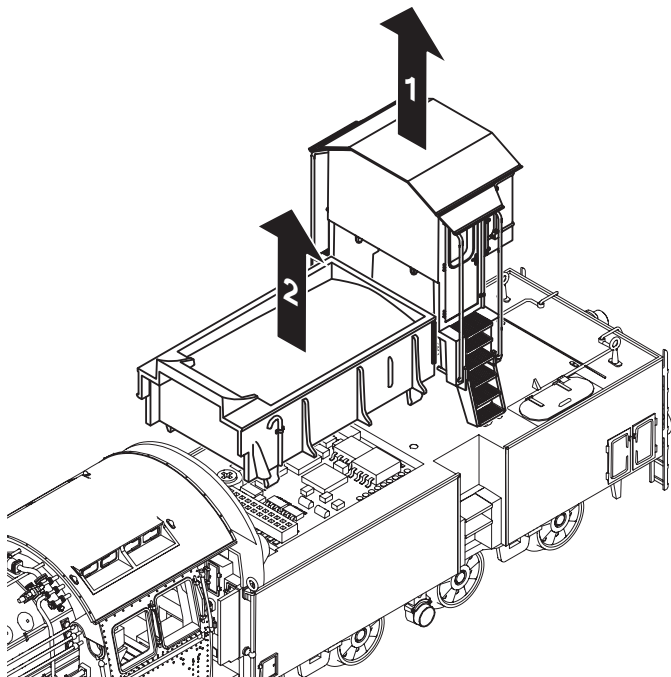


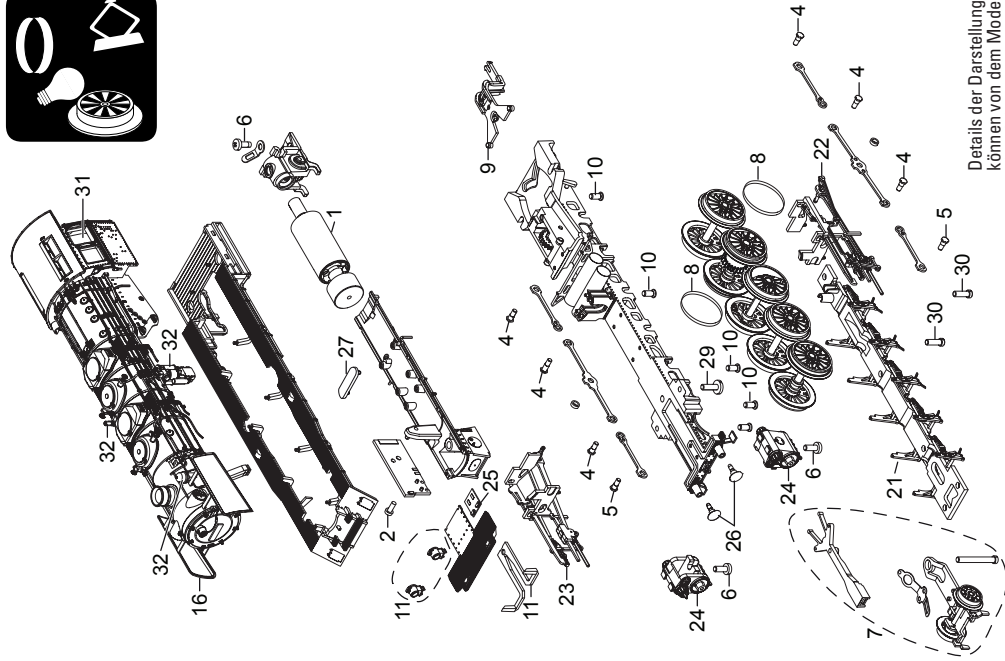




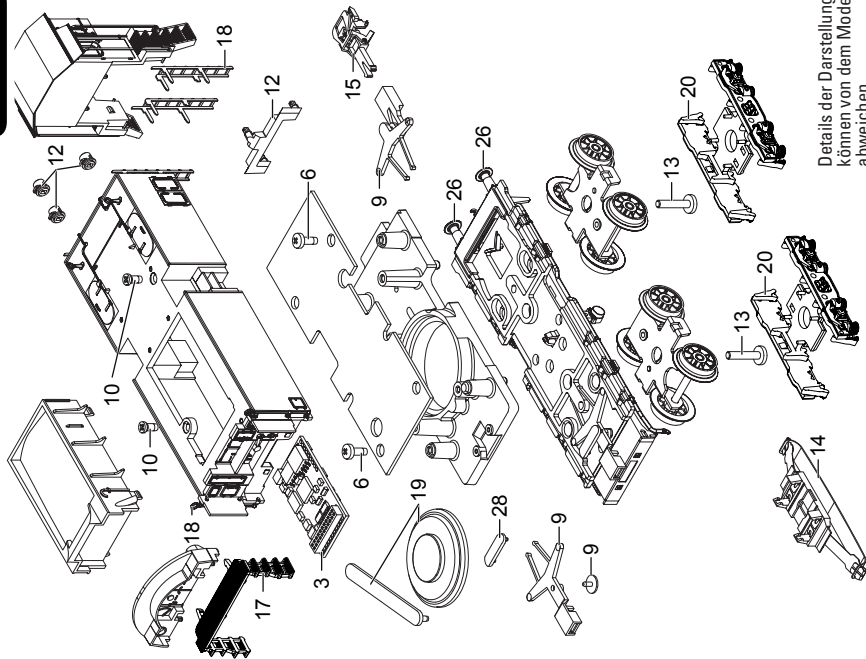
Trix 66626







Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Motor	E256 938
2 Schraube	E786 341
3 Decoder	274 699
4 Schraube	E499 840
5 Schraube	E223 431
6 Schraube	E786 750
7 Vorlaufgestell	E188 577
8 Haftreifen	7 153
9 Deichsel, Zugstange	E246 184
10 Schraube	E786 790
11 Laternen	E188 578
12 Laternen	E246 187
13 Schraube	E750 230
14 Schleifer	E138 079
15 Kupplung	E701 630
16 Windleitbleche	E188 580
17 Tenderbühne	E242 642
18 Leitern, Stangen	E180 621
19 Lautsprecher	E180 622
20 Drehgestellblenden	E180 623
21 Bremsattrappe	E122 088
22 Gestänge, links	E168 737
23 Gestänge, rechts	E168 735
24 Zylinder	E180 624
25 Leiterplatte Beleuchtung	E173 680
26 Puffer rund	E144 353
Puffer flach	E123 252
27 Haltebügel	E190 067
28 Haltebügel	E209 442
29 Schraube	E785 200
30 Schraube	E19 7086 28

31 Fenster	E162 174
32 Pumpen, Pfeife, Glocke	E243 823
Bremsleitung	E12 5149 00
Kolbenstangenschutzrohr	E213 450
Lokführer	E602 280
Heizer	E602 290
Indusi	E109 183

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.

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

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



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

www.maerklin.com/en/imprint.html

278664/0717/Sc2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH