



Modell der BR 64
39649

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
Ergänzendes Zubehör	30	Accessoires complémentaires	30
Ersatzteile	34	Pièces de rechange	34

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	12
Functions	8	Functies	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
Complementary accessories	30	Aanvullende toebehoren	30
Spare Parts	34	Onderdelen	34

Índice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Accesorios complementarios	30	Ytterligare tillbehör	30
Recambios	34	Reservdelar	34

Índice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Accessori complementari	30	Ekstra tilbehør	30
Pezzi di ricambio	34	Reservedele	34

Information zum Vorbild

BR 64 – Bubikopf als Mädchen für (fast) alles.

Zwischen 1928 und 1940 beteiligten sich viele renommierten Lokomotivhersteller, in Deutschland die Baureihe 64 zu realisieren. Im Rahmen des Einheitsbauprogramms der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft weist auch die BR 64 starke Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Lokomotivbaureihen auf, besonders stark zur BR 24, von der Triebwerk und Kessel übernommen wurden. Von der 12,4 m langen Einheits-Personenzugtenderlokomotive mit der Achsfolge 1'C1' wurden insgesamt 520 Stück gebaut. Auf Grund ihrer niedrigen Achslast und Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h war sie auf nahezu allen Strecken einsetzbar und ihre gelungene Konstruktion ließ eine weitreichende Verwendung zu. Ihr Stammgebiet war der Personenzugdienst, leichte Eilzüge und so mancher Güterzug zählten aber auch zu ihren Aufgaben, die sie bravourös meisterte. Der 2. Weltkrieg und die Teilung Deutschlands hinterließen tiefe Spuren bei der Baureihe 64. 278 Maschinen gelangten zur Deutschen Bundesbahn, 115 zur Deutschen Reichsbahn und eine Lokomotive verblieb in Österreich.

Wie viele andere Baureihen bekam die BR 64 auch einen Spitznamen. Eine damalige, moderne Damenfrisur stand Pate für die stämmige, gedrungene Lokomotive. Inwieweit das für die Damenwelt oder die Gilde der Haarkünstler schmeichelhaft ist, sei dahingestellt, die Baureihe 64 aber war der Deutschen Bundesbahn bis zu ihrem Einsatzende 1974 ein verlässlicher Partner für Personal und Fahrgast und die erhaltenen Museumsloks erfreuen sich uneingeschränkter Beliebtheit.

Information about the Prototype

The Class 64 – The “Bubikopf” as a Jack-of-all-Trades (almost).

Between 1928 and 1940, many famous locomotive builders in Germany participated in creating the class 64. As part of the standard design program for the German State Railroad Company, the class 64 was also closely related to other locomotive classes, in particular the class 24, which supplied the boiler and the frame for the driving wheels. A total of 520 units were built of this 12.4 meter / 40 foot 8-3/16 inch long standard design passenger tank locomotive with a 2-6-2T wheel arrangement. Due to its lower axle load and maximum speed of 90 km/h / 56 mph, it could be used on almost all routes, and its successful design allowed a broad range of applications. Its home base was passenger train service, but lightweight fast passenger trains and many a freight train were also among its tasks, which it mastered with bravura. World War II and the division of Germany left behind deep traces in the case of the class 64. The German Federal Railroad acquired 278 locomotives; 115 went to the German State Railroad of East Germany and one locomotive remained in Austria.

Like many other classes, the class 64 also acquired a nickname. A modern lady's hairstyle of the time (bobbed hair) was the inspiration for this sturdy, compact locomotive. To what extent this was flattering to the world of women or to the profession of hairstylists is debatable, but to the German Federal Railroad the class 64 was a reliable partner for crews and passengers right up to its retirement in 1974. The museum locomotives that have been preserved enjoy endless popularity.

Informations concernant la locomotive réelle

BR 64 – «Bubikopf» : bonne à (presque) tout faire.

Entre 1928 et 1940, de nombreux fabricants de locomotives allemands de renom participèrent à la réalisation de la série 64.

Dans le cadre du programme de construction unifié de la Deutsche Reichsbahn Gesellschaft, la BR 64 présente elle aussi de nombreux points communs avec d'autres séries de locomotives et tout particulièrement avec la BR 24, dont le système de transmission et la chaudière furent repris. Au total, 520 unités de la locomotive tender unifiée pour trains voyageurs de 12,4 m de long avec la disposition d'essieux 130 furent construites.

Sa faible charge par essieu et sa vitesse maximale de 90 km/h permettaient de l'utiliser sur presque toutes les lignes et grâce à sa construction bien pensée, elle pouvait être affectée à de nombreux services. Son domaine attitré était le service omnibus, mais elle était également chargée de remorquer des trains directs légers et certains trains marchandises, tâches dont elle s'acquittait avec brio. La seconde guerre mondiale et la division de l'Allemagne eurent de graves conséquences pour la série 64. 278 machines arrivèrent à la Bundesbahn, 115 à la Deutsche Reichsbahn et une locomotive se retrouva en Autriche.

Comme de nombreuses autres séries, la BR 64 fut elle aussi gratifiée d'un surnom. Une coiffure pour dames en vogue à l'époque marqua la locomotive robuste et trapue. Dans quelle mesure ceci est flatteur pour la gente féminine ou la corporation des Figaro reste à savoir, mais jusqu'à la fin de son service en 1974, la série 64 fut à la Deutsche Bundesbahn un partenaire fiable pour le personnel et les voyageurs et les machines conservées comme locomotives musée sont toujours très populaires.

Informatie van het voorbeeld

BR 64 - Bubikopf als Meisje voor (bijna) alles.

Tussen 1928 en 1940 droegen veel gerenommeerde locomotief-fabrikanten in Duitsland er aan bij de serie 64 te realiseren. In het kader van het eenheidsprogramma van de Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft laat ook de BR 64 sterke verwantschap met andere locomotiefseries zien, bijzonder sterk met de BR 24, waarvan het drijfwerk en de ketel overgenomen werden. Van de 12,4 m lange eenheidsreizigerstreintenderlocomotief met de asindeling 1'C1' werden in totaal 520 exemplaren gebouwd. Op grond van haar lage asdruk en maximumsnelheid van 90 km/h was ze op bijna alle trajecten inzetbaar en haar geslaagde constructie liet een verrekend gebruik toe. Haar stamgebied was de reizigerstreindienst, lichte sneltreinen en menige goederentrein werden echter ook tot haar taken gerekend, die ze met bravoure de baas was. De Tweede Wereldoorlog en de deling van Duitsland lieten diepe sporen bij de serie 64 achter. 278 machines kwamen naar de Deutsche Bundesbahn, 115 gingen naar de Deutsche Reichsbahn en een locomotief verbleef in Oostenrijk.

Zoals vele andere series kreeg ook de BR 64 een bijnaam. Een toenmaals modern dameskapsel stond model voor de forse, gedrongen locomotief. In hoe verre het voor de dameswereld of het gilde haarkunstenaars vleidend is, laten we in het midden, maar de serie 64 was bij de Deutsche Bundesbahn tot en met het einde van haar inzet in 1974 een betrouwbare partner voor personeel en reiziger en de bewaard gebleven museumlocs verheugen zich in een onverminderde populariteit.

Sicherheitshinweise

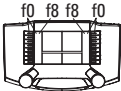
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Wartung, Instandhaltung und Reparaturen dürfen nur durch Erwachsene durchgeführt 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: **64 1200-1**
 - Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - Adresse ab Werk: **64**
 - Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
 - Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
 - Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
 - Diverse schaltbare Funktionen.
 - Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
 - Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
 - Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
 - Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
 - Spielwelt-Modus
 - Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielwelt-Modus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator ¹⁾	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Sprechfunk	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeif kurz	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Bremsenquietschen ²⁾	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

1) Gehört nicht zum Lieferumfang

2) 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 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.

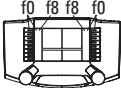
Important Notes

- 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.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.
- 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: **64 1200-1**
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **64**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed):
with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- World of Operation Mode
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.

Additional explanations about the World of Operation Mode can be found in the supplemental instructions (included).

Controllable Functions					
	function/off				Digital / Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Smoke generator ¹⁾	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Radio communication	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Short switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Squealing brakes ²⁾	—	—	—	Function f15	Function f15

1) Not included in delivery scope

2) 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 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.

Information importante

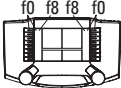
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **64 1200-1**
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **64**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruits réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) :
via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Mode Univers ludique
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.

Vous trouverez d'autres explications relatives au mode «Univers ludique» dans la notice complémentaire (jointe).

Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée ¹⁾	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Radiophonie	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre court	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Grincement de freins ²⁾	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

1) Ne fait pas partie de la fourniture

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal 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 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.

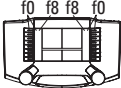
Belangrijke aanwijzing

- 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.
- Onderhoud, herstellingen en reparaties mogen alleen door volwassenen uitgevoerd worden.
- 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: **64 1200-1**
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **64**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid):
d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Speelwereld-modus
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.

Nadere toelichting voor de speelwereld-modus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator ¹⁾	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: teleraail gesprek	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit kort	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: kolenscheppen	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: piepende remmen ²⁾	—	—	—	Functie f15	Functie f15

1) Maakt geen deel uit van het leveringspakket

2) 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 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.

Notas importantes

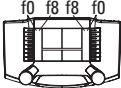
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- El mantenimiento, la conservación y las reparaciones deben ser realizadas siempre por adultos.
- Para reparaciones 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 fábrica: **64 1200-1**
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **64**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima):
por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Modo Mundo de Juegos
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.

Encontrará explicaciones sobre el modo Mundo de Juegos en las instrucciones complementarias (adjuntas).

Funciones posibles					
	function/off			Función f0	Digital / Systems Función f0
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo ¹⁾	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Radio tren-tierra	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras corta	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Purgar vapor	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Chirrido de los frenos ²⁾	—	—	—	Función f15	Función f15

1) No está incluido en el conjunto de piezas suministradas

2) 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 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.

Avvertenze importanti

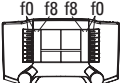
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Manutenzione, tenuta in efficienza e riparazioni possono venire eseguite soltanto da parte di adulti.
- 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: **64 1200-1**
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **64**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Modalità Mondo del Gioco.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.

Ulteriori spiegazioni sulla modalità Mondo del Gioco potete trovarle nelle istruzioni supplementari (accluse).

Funzioni commutabili					
	function/off			Funzione f0	Digital / Systems Funzione f0
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Digital / Systems Funzione f0
Apparato fumogeno ¹⁾	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio da locomotiva	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: radiotelefono	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra breve	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: scarico del vapore	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: stridore dei freni ²⁾	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

1) Non incl. nella fornitura

2) Solo per "Mondo del Gioco", non spostare (non mappare)

Säkerhetsanvisningar

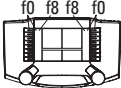
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och 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.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra produkten.
- Underhåll, service och reparationer får endast utföras av vuxna personer.
- 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: **64 1200-1**
 - Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - Adress från tillverkaren: **64**
 - Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
 - Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
 - Toppfart kan ändras.
 - Olika inställbara funktioner.
 - Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.
 - Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
 - Körriktningsberoende frontbelysning.
 - Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
 - Simulatormiljö-modus
 - Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.
- Ytterligare information om Simulatormiljön återfinns i tillhörande bruksanvisning (bifogas).

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats ¹⁾	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Radiokommunikation	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Bromsgnissel ²⁾	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

1) Ingår inte i leveransen

2) Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej)

Vink om sikkerhed

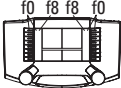
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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.

Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Service, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af voksne.
- 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: **64 1200-1**
 - Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - Adresse af fabrik: **64**
 - Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
 - Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
 - Indstillelig maksimalhastighed.
 - Diverse styrbare funktioner.
 - Indstillelig lydstyrke af lydene.
 - Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
 - Køreretningsafhængig frontbelysning.
 - I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
 - World of Operation-modus
 - Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.
- Yderligere bemærkninger om World of Operation-modus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).

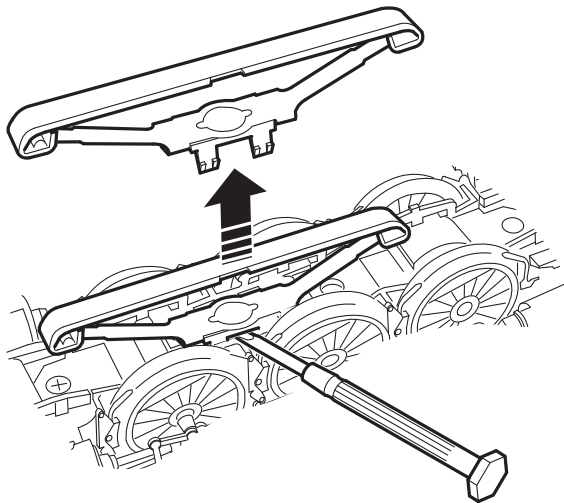
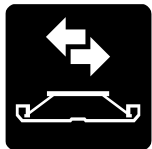
Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator ¹⁾	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Radiotelefon	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Skovling af kul	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Pibende bremses ²⁾	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

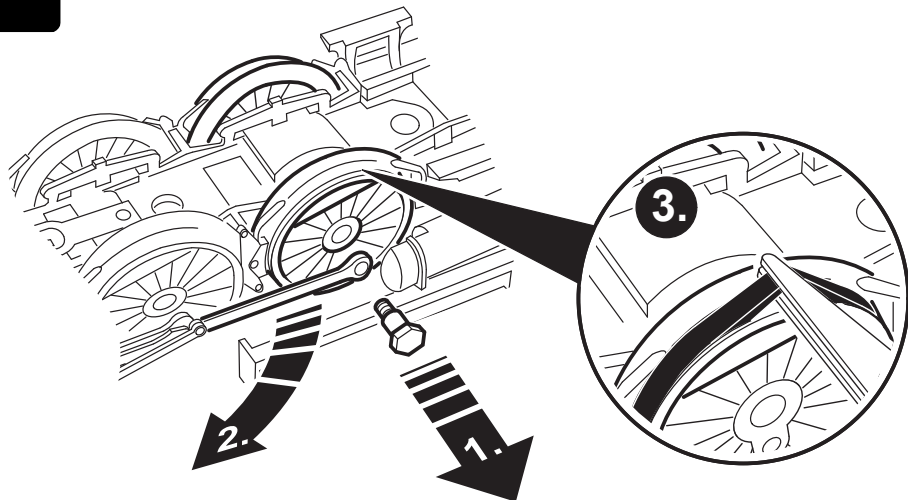
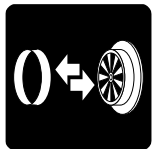
1) Medleveres ikke

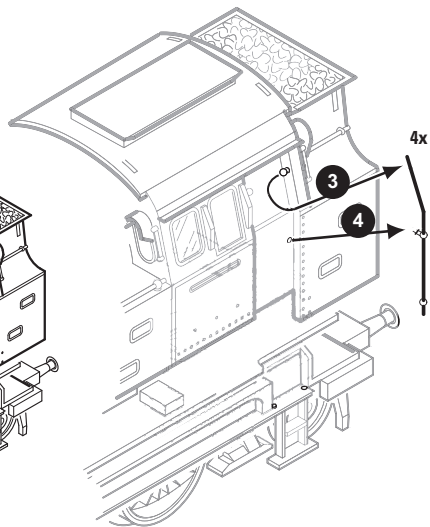
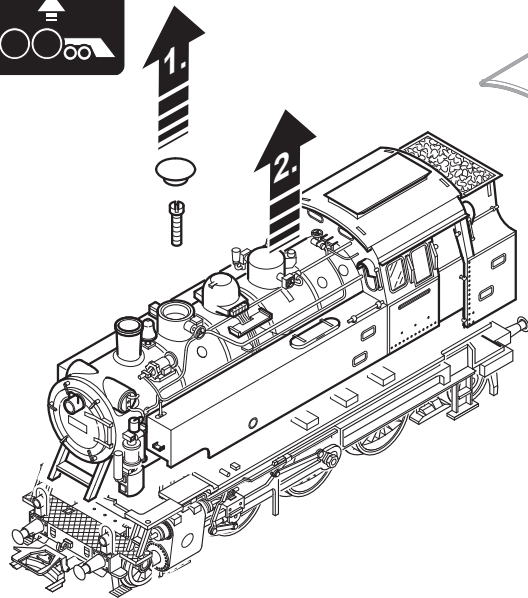
2) Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

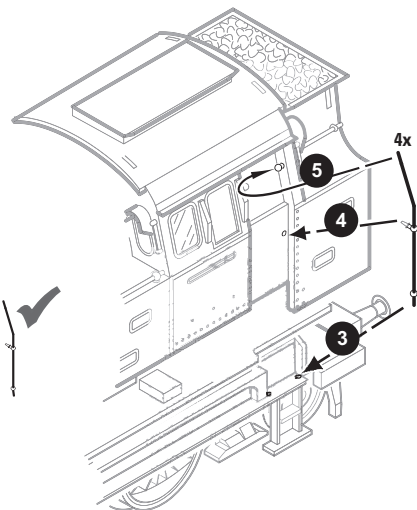
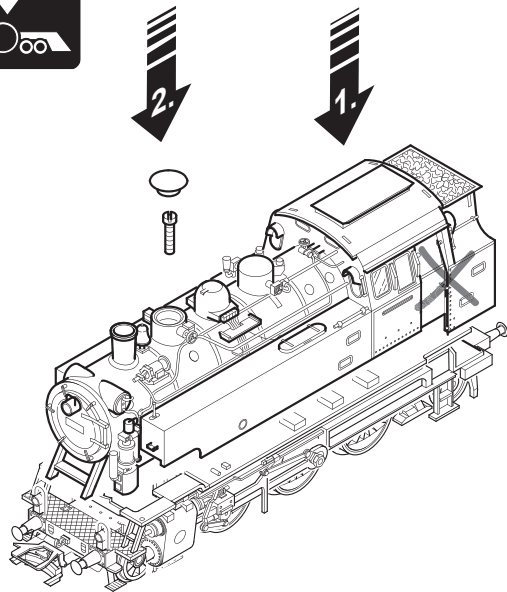
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • 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
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

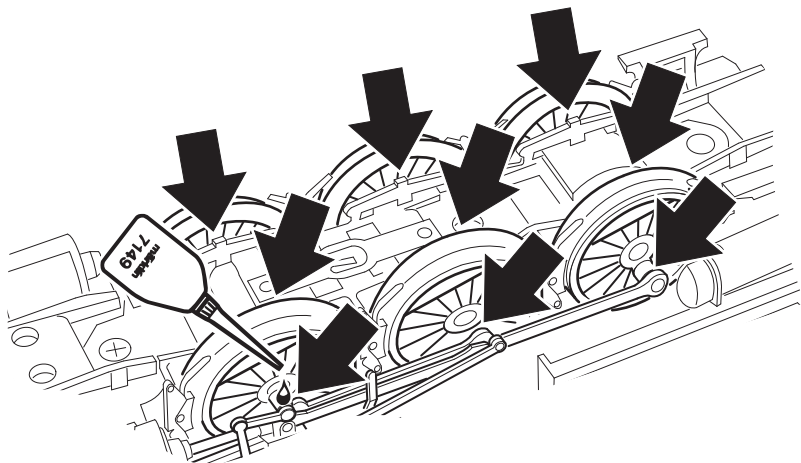
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

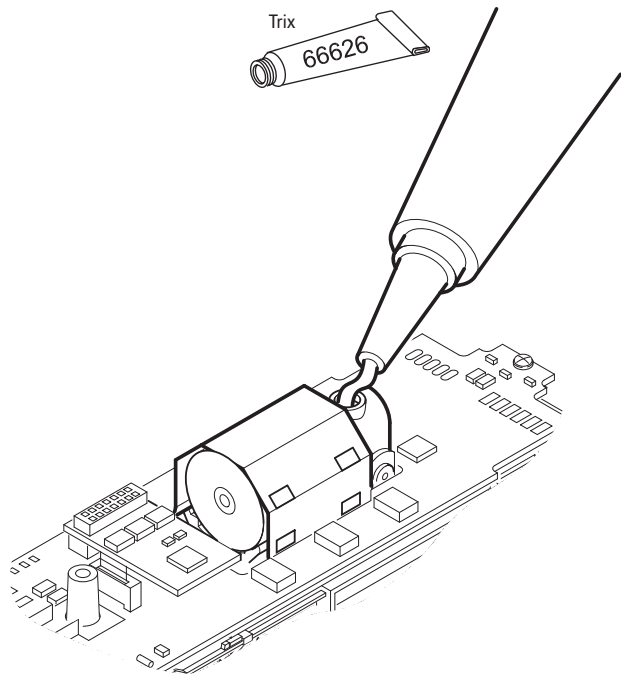


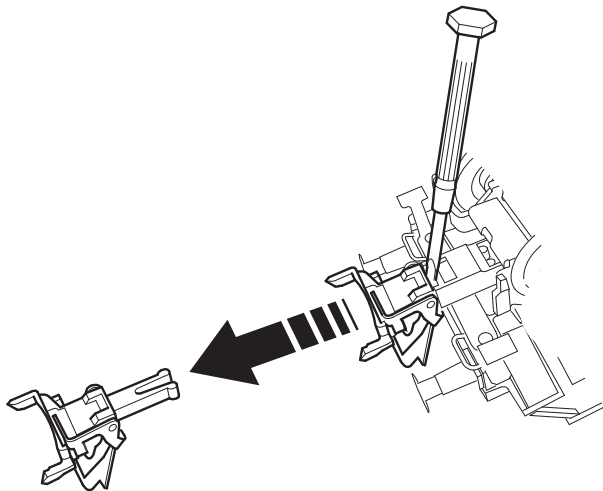


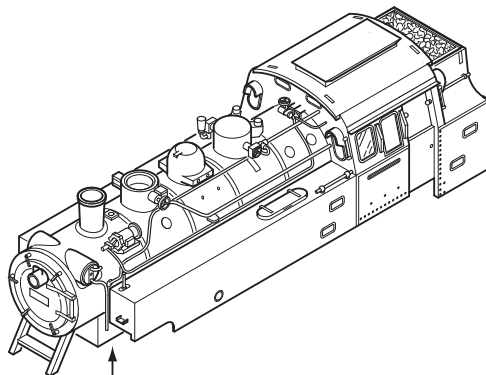
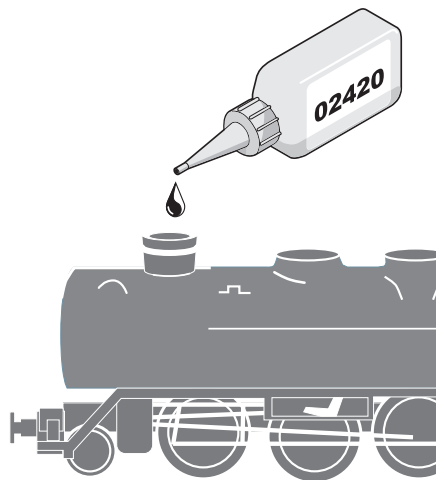




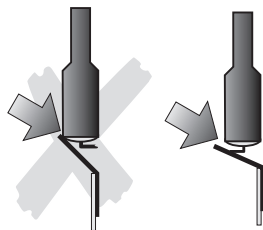








72270



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.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

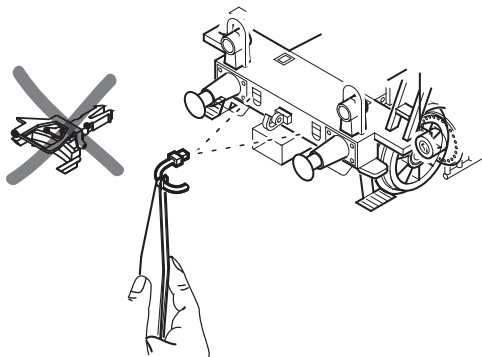
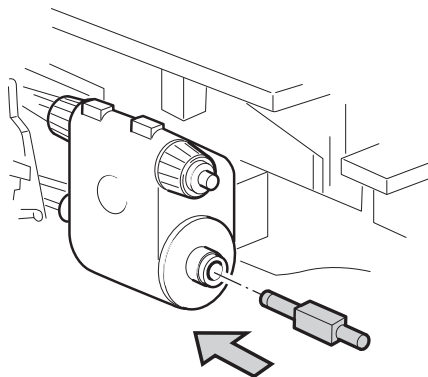
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione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

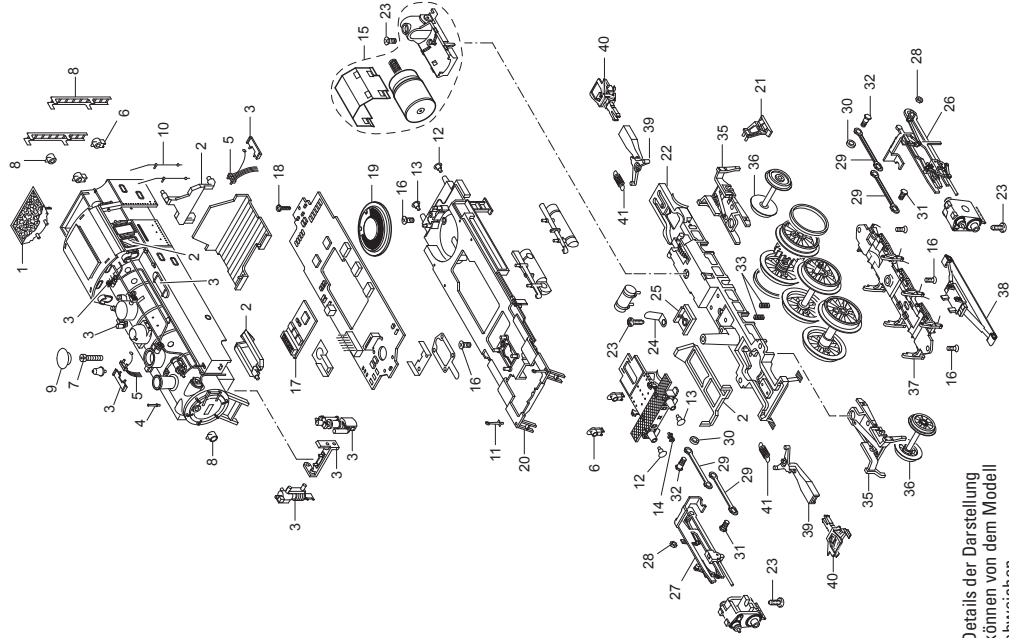
Potentiella felkällor på rökgeneratoren

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

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.





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Kohlekasten	E116 463
2 Glasteile	E129 610
3 Kleinteile	E129 611
4 Griff-u.Haltestange	E129 613
5 Stange u.Leitungen	E129 615
6 Laternen	E180 909
7 Schraube	E785 200
8 Leiter, Glocke, Laterne	E196 509
9 Domdeckel	E133 905
10 Griffstange	E118 497
11 Haltestange mit Öse	E111794
12 Puffer rund	E761 720
13 Puffer flach	E123 252
14 Haken	E282 390
15 Motor	E196 528
16 Schraube	E786 790
17 Decoder	255 946
18 Schraube	E786 330
19 Lautsprecher	E184 591
20 Umlauf	E255 944
21 Indusi	—
22 Treibgestell	E145 921
23 Schraube	E786 750
24 Lötfahne	E214 257
25 Isolierplatte	E253 600
26 Gestänge links	E194 200
27 Gestänge rechts	E194 199
28 Mutter	E499 830
29 Kuppelstange	E114 657
30 Distanzring	E206 262
31 Schraube	E223 431

32 Schraube	E499 840
33 Druckfeder	E214 330
34 Haftreifen	7 153
35 Laufgestellrahmen	E115 460
36 Laufgradsatz	E152 202
37 Bremsattrappe	E112 793
38 Schleifer	E225 647
39 Kupplungsdeichsel	E115 464
40 Kurzkupplung	E701 630
41 Schaltschieberfeder	7 194
Bremsleitung	E12 5149 00
Kolbenstangenschutzrohr	E219 599

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.

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

251574/0615/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH