

märklin
H0



Modell der Dampflokomotive Serie C 5/6 „Elefant“
39250

Inhaltsverzeichnis	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Hinweise zur ersten Inbetriebnahme	6
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Ergänzendes Zubehör	25
Wartung und Instandhaltung	30
Ersatzteile	33

Sommaire	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Indications relatives à la première mise en service	6
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Registre	24
Accessoires complémentaires	25
Entretien et maintien	30
Pièces de rechange	33

Table of Contents	Page
Information about the prototype	4
Notes about Using this Model for the First Time	6
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Complementary accessories	25
Service and maintenance	30
Spare Parts	33

Inhoudsopgave	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Aanwijzingen voor het in gebruik nemen	6
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Aanvullende toebehoren	25
Onderhoud en handhaving	30
Onderdelen	33

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Notas para la puesta en servicio	6	Anvisningar betr. användning för första gången	6
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
Accesorios complementarios	25	Ytterligare tillbehör	25
El mantenimiento	30	Underhåll och reparation	30
Recambios	33	Reservdelar	33

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la prima messa in esercizio	6	Når toget bruges for første gang	6
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze importanti	18	Vigtige bemærkninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Accessori complementari	25	Ekstra tilbehør	25
Manutenzione ed assistere	30	Service og reparation	30
Pezzi di ricambio	33	Reserve dele	33

Informationen zum Vorbild

Nach der Übernahme der Gotthardbahn im Jahr 1909 durch die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) zeigte sich schnell die Notwendigkeit zur Beschaffung einer Lokomotive mit größerer Leistungsfähigkeit, um den Betrieb auf den Steilrampen am Gotthard und den Zufahrtsstrecken im Flachland wirtschaftlicher gestalten zu können. Neben der Bespannung von Güterzügen sollten die Loks auch vor Schnellzügen auf den Steilrampen eingesetzt werden können, was neben hoher Zugkraft auch eine Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h erforderte.

Schon 1913 standen die zwei Prototypen 2901 und 2902 der Bauart C 5/6 zur Erprobung bereit. Sie waren mit einem Vierzylinder-Triebwerk und einfacher Dampfdehnung ausgerüstet, welches sich aber nicht sonderlich bewährte. Daher griff man bei den Serienloks auf die guten Erfahrungen mit dem Triebwerk der C 4/5-Lokomotiven der Serie 2701–32 zurück und baute ein Vierzylinder-Verbund-Triebwerk nach Von-Borries ein. Dabei wirkten die beiden innenliegenden Hochdruckzylinder auf den zweiten Treibradsatz, die äußeren Niederdruckzylinder hingegen auf den dritten Treibradsatz. Um einen guten Kurvenlauf zu gewährleisten, besaß der hinterste Kuppelradsatz 25 mm Spiel und beim mittleren Treibradsatz waren die Spurkränze geschwächt. Zwischen 1913 und 1917 wurden insgesamt 28 Serienmaschinen mit den Nummern 2951-2978 in Dienst gestellt, wobei die 2978 gleichzeitig die letzte an die SBB abgelieferte normalspurige Dampflokomotive bildete.

Information about the Prototype

After the Swiss Federal Railways (SBB) took over the Gotthard Line in 1909, it quickly became apparent that locomotives had to be acquired with greater performance in order to make operations on the steep grades on the Gotthard and the approach lines on flat territory more efficient. In addition to serving as motive power for freight locomotives, these locomotives also had to be capable of pulling express trains on the steep grades, which required a maximum speed of 65 km/h / 41 mph in addition to high pulling power.

The two prototypes, road numbers 2901 and 2902, of the class C 5/6 were available for testing as early as 1913. They were equipped with four-cylinder running gear and simple expansion, which did not turn out particularly well. On the regular production locomotives, recourse was therefore made to the good experience with the running gear for the C 4/5 locomotives in the series 2701–32 and four-cylinder compound running gear based on Von-Borries was installed. In this instance, the two inboard high-pressure cylinders drove the second driving wheel set, and the outboard low-pressure cylinders drove the third driving wheel set. The rear coupled wheel set had 25 mm / 1 inch side play and the treads on the center wheel set were made narrower to ensure good running on curves. Between 1913 and 1917, 28 regular production units were placed into service with the road numbers 2951-2978, whereby road number 2978 was also the last standard gauge steam locomotive delivered to the SBB.

Informations concernant la locomotive réele

Après la reprise en 1909 de la ligne du Saint-Gothard par les chemins de fer fédéraux suisses (CFF), la nécessité de l'acquisition d'une locomotive plus performante capable d'assurer de façon plus rentable l'exploitation sur les rampes à forte déclivité du Saint-Gothard et les voies d'accès en plaine se fit rapidement sentir. Les locomotives devaient être capables de remorquer non seulement des trains marchandises, mais également des trains rapides sur les rampes à forte déclivité, ce qui outre une grande force de traction exigeait également une vitesse maximale de 65 km/h.

Dès 1913, les deux prototypes 2901 et 2902 type C 5/6 étaient disponibles pour des essais. Ils étaient équipés d'un moteur à quatre cylindres à simple expansion ce qui ne s'avéra toutefois pas très satisfaisant. Pour les locomotives de séries, on se reporta donc aux expériences probantes réalisées avec le moteur des locomotives C 4/5 de la série 2701-32 et équipa les machines d'un moteur compound à quatre cylindres d'après Von-Borries. Les deux cylindres à haute pression situés à l'intérieur agissaient ainsi sur le deuxième essieu moteur, tandis que les cylindres extérieurs à basse pression agissaient sur le troisième essieu moteur. Afin d'assurer une bonne inscription en courbe, l'essieu couplé le plus à l'arrière avait un jeu de 25 mm et les boudins de roues avaient été diminués sur le troisième essieu moteur. Entre 1913 et 1917, 28 machines de série au total, portant les numéros 2951 à 2978, furent mises en service, la 2978 représentant simultanément la dernière locomotive à vapeur pour voie normale livrée aux CFF.

Informatie van het voorbeeld

Na de overname van de Gotthardbahn in 1909 door de Zwitserse Bundesbahn (SBB), werd al snel duidelijk dat de aanschaf nodig was van een locomotief met een groter prestatievermogen, om die op de steile hellingen van de Gotthard in te zetten en om de treintrajecten in de laaglanden zuinig te kunnen organiseren. Naast het trekken van goederentreinen moesten de locomotieven ook voor sneltreinen op de steile hellingen kunnen worden ingezet, wat naast een grotere trekkracht ook een topsnelheid van 65 km/u vereiste.

Reeds in 1913 stonden de twee prototypes 2901 en 2902 van de serie C 5/6 ter beschikking om getest te worden. Ze waren met een viercilinderaandrijving en enkelvoudige expansie uitgerust, die zich echter niet speciaal kon bewijzen. Daarom greep men bij de serielocomotieven terug naar de goede ervaringen met de aandrijving van de C 4/5-locomotieven van de serie 2701-32 en werd een viercilinderverbindingsaandrijving volgens Von-Borries ingebouwd. Hier werkten beide inwendige hogedrukcilinders op het tweede aandrijwingswielstel, de uitwendige lagedrukcilinders daarentegen op het derde aandrijwingswielstel. Om een goede loop in de bochten te verzekeren, had het achterste koppelingswielstel 25 mm speling en bij het middelste aandrijwingswielstel waren de wielkransen verzwakt. Tussen 1913 en 1917 werden in totaal 28 seriemachines met de nummers 2951-2978 in dienst gesteld, waarbij de 2978 tegelijk de laatste, aan SBB geleverde stoomlocomotief voor normaalspoor was.

Die Kurzkupplung zwischen Lok und Tender ist verstellbar. Der kurze Abstand ist für den Fahrbetrieb nicht geeignet. Zum fahren oder Verpacken den langen Abstand einstellen. Um den Abstand zu verändern, die Lok und den Tender auf dem geraden Gleis stehend vorsichtig zusammenschieben bzw. auseinanderziehen.

The close coupling between the locomotive and tender is adjustable. The short spacing is not suitable for running the locomotive.

Set the long spacing for running or packing the locomotive. In order to change the spacing, place the locomotive and tender on straight track and carefully push them together or pull them away from each other.

L'attelage court entre loco et tender est réglable. L'espace court ne convient pas pour l'exploitation. Pour faire rouler ou emballer les engins, régler l'espace long. Pour modifier l'écart, poser loco et tender sur un élément de voie droit et les pousser délicatement l'un vers l'autre ou les éloigner, selon le cas.

De kortkoppeling tussen loc en tender is verstelbaar. De korte afstand is niet geschikt voor het rijbedrijf. Voor het rijden en verpakken dient de langere afstand ingesteld te worden. Om de afstand te veranderen, de loc en tender op een recht railstuk plaatsen en voorzichtig naar elkaar schuiven resp. uit elkaar trekken.

Elenganchecorto entre locomotora y tender es regulable. La cortaseparaciónno es aptaparaelservicio de circulación. Para la circulación o para el embalaje, ajustar la separación larga.

Para modificar la separación, ensamblar o desensamblar con cuidado la locomotora y el tender posicionados sobre la vía recta.

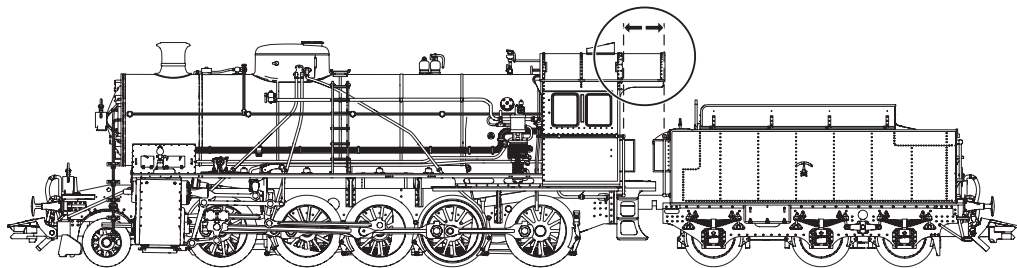
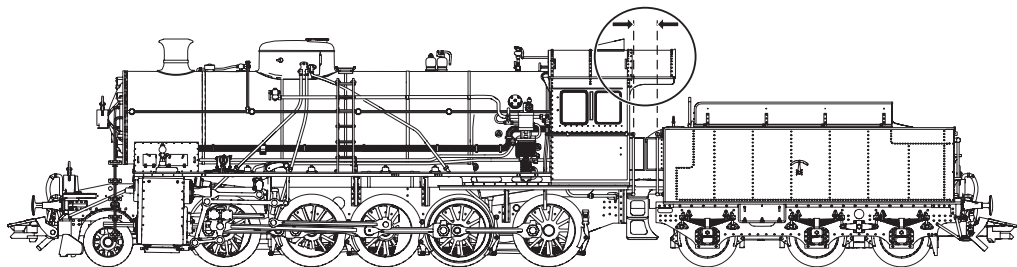
L'agganciamento corto tra locomotiva e tender è regolabile. La distanza corta non è appropriata per l'esercizio di marcia. Per far viaggiare o mettere nell'imballo impostare la distanza lunga.

Per modificare tale distanza, spingere o tirare la locomotiva ed il tender con cautela una verso l'altro mentre stanno sul binario diritto.

Kortkopplet mellan lok och tender är ställbart. Kort avstånd är inte lämpligt för körning med loket på anläggningen. För körning med loket på anläggningen eller vid placering av loket i sin box, ska längsta avståndet mellan lok och tender ställas in.

För att ändra detta avstånd ställer man lok och tender på en rak rälssträckning och skjuter dem försiktigt samman eller drar dem försiktigt isär.

Den korte kobling mellem lokomotivet og tenderen kan justeres. Den korte afstand er ikke egnet til kørselsdrift. Indstil den lange afstand til kørsel eller forpakning. For at ændre indstillingen, skubbes lokomotivet og tenderen forsigtigt sammen på den lige skinne eller skilles ad.



Sicherheitshinweise



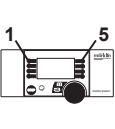
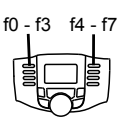
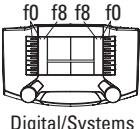


- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **C5/6 2965 SBB**
- Adresse ab Werk: **56**
- 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.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Pfeife lang	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
Führerstandsbeleuchtung	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeif	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Kipprost	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Wasserpumpe	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Injektor	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangiergang	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Bremsenquietschen aus **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

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

Safety Notes



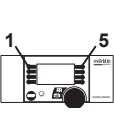
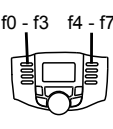
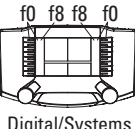


- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- 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: **C5/6 2965 SBB**
- Address set at the factory: **56**
- 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.

Controllable Functions					
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Smoke generator	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: long whistle blast	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
Engineer's cab lighting	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: 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: Ash grate	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Air pump	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Water pump	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Injector	—	—	—	Function f13	Function f13
Low speed switching range	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Squealing brakes off **	—	—	—	Function f15	Function f15

** 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante


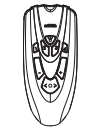
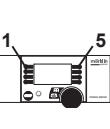
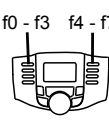
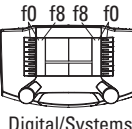


- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle 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: **C5/6 2965 SBB**
- Adresse encodée en usine: **56**
- 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.

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : sifflet longueur	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
Eclairage de la cabine de conduite	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	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 basculante	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Pompe à eau	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Injecteur	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Grincement de freins désactivé **	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

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

Veiligheidsvoorschriften


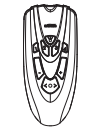
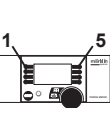
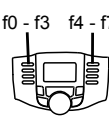
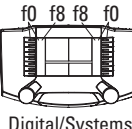


- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan 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 bestand-deel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **C5/6 2965 SBB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **56**
- 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.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: fluit lang	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
Cabineverlichting	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: kolenscheppen	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: kiprooster	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: waterpomp	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: injector	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Rangeerstand	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: piepende remmen uit **	—	—	—	Functie f15	Functie f15

** 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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.


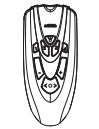
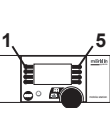
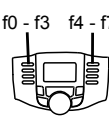
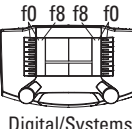


Notas importantes

- 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: **C5/6 2965 SBB**
- Código de fábrica: **56**
- 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.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido larga	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
Alumbrado interior de la cabina	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	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 volquete	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Bomba de aire	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Bomba de agua	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Inyector	—	—	—	Función f13	Función f13
Maniobrar (velocidad lenta)	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos **	—	—	—	Función f15	Función f15

** 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti



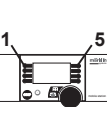
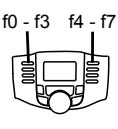
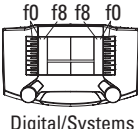


- Le istruzioni di impiego e l'imbballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di 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: **C5/6 2965 SBB**
- Indirizzo di fabbrica: **56**
- 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.

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione della cabina	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: Fischio di manovra	—	—	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 ribaltabile	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: compressore dell'aria	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: pompa di alimentazione acqua	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: iniettore	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Andatura da manovra	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: stridore dei freni escluso **	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

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

Säkerhetsanvisningar



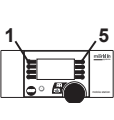
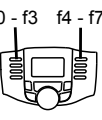
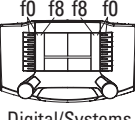


- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

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

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **C5/6 2965 SBB**
- Adress från tillverkaren: **56**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningensberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla långt	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
Förrarhyttsbelysning	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Rosterskakning	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Luftpump	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Vattenpump	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Injektor	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Bromsgnissel, från **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

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

Vink om sikkerhed


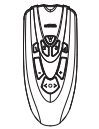
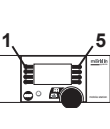
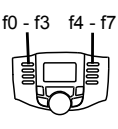
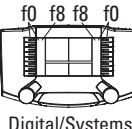


- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær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

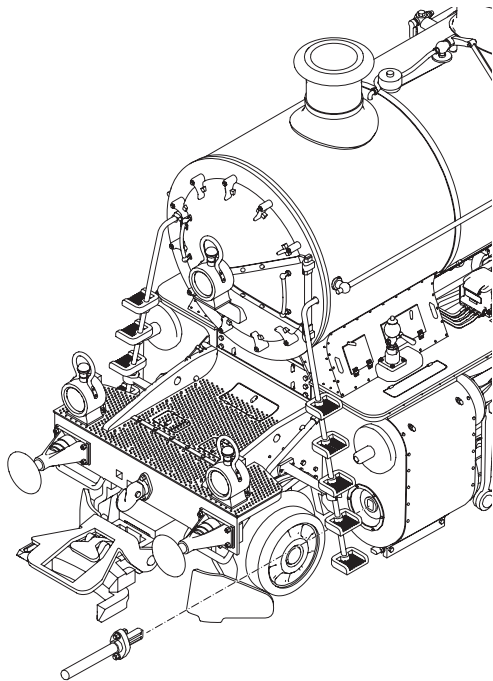
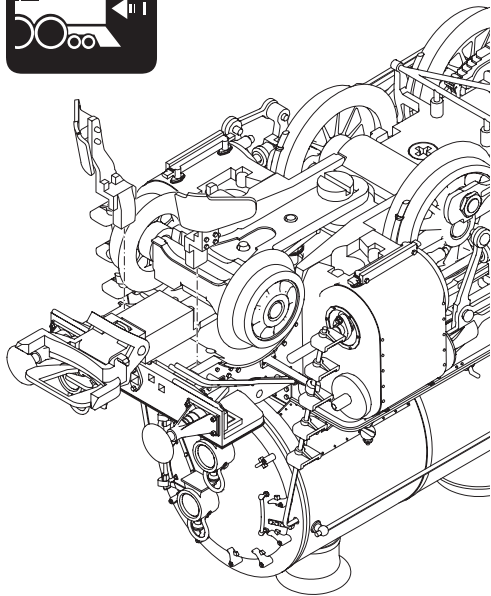
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **C5/6 2965 SBB**
- Adresse af fabrik: **56**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig 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.

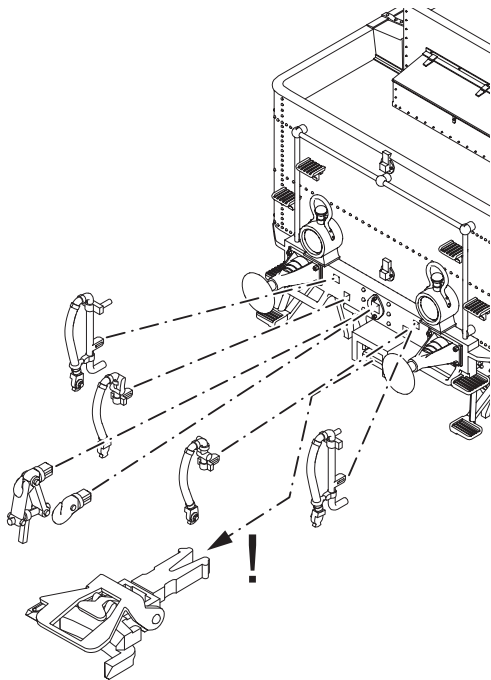
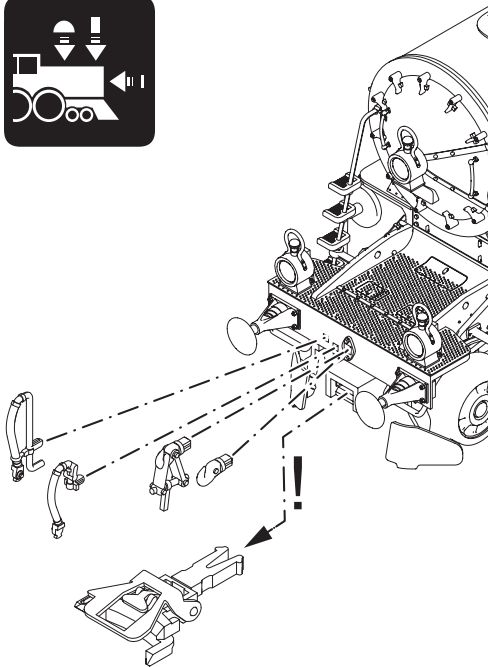
Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pipende bremses fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Kabinebelysning	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Skovling af kul	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Vipperist	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Vandpumpe	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Injektor	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangergear	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Pibende bremses fra **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

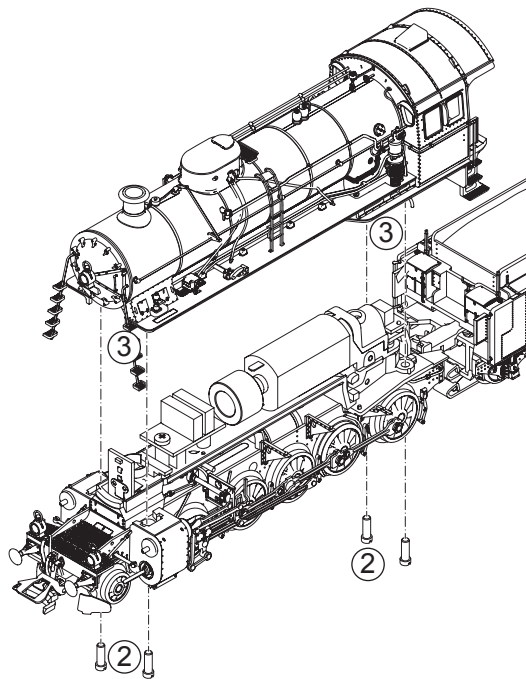
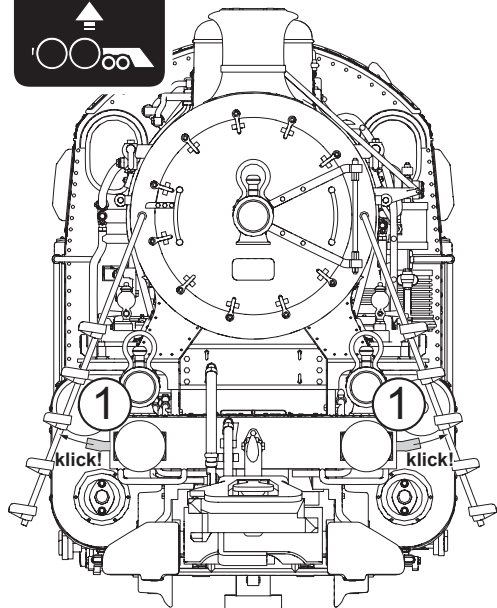
** kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

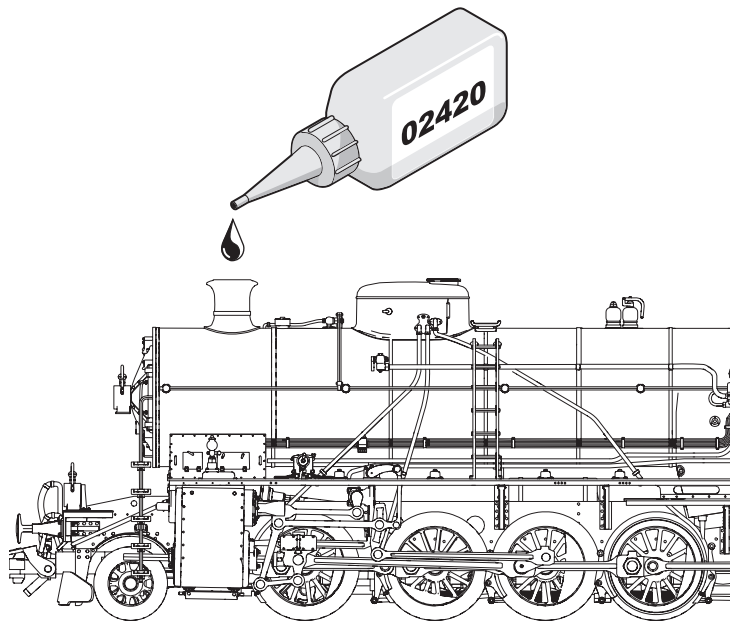
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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









Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.

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.

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.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.

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.

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.

Potentiella felkällor på rökgeneratören

- Rökgeneratören får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratören får inte finnas någon luftblåsa

Potentielle fejkilder ved røggeneratoren

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.

Hinweis

Bei bestimmten Gleissituationen kann es durch das Bremsgestänge unter der Lok zu vereinzelt Problemen kommen. Wir empfehlen dann, das Bremsgestänge für den Fahrbetrieb zu demontieren.

Note

With certain track situations, the brake rigging under the locomotive may cause sporadic problems. In this case, we recommend removing the brake rigging when operating the locomotive.

Remarque

Dans certaines situations sur le voies, on peut avoir des problèmes occasionnels avec la tige de frein sous la locomotive. Nous vous recommandons donc de démanteler la tringlerie de frein pour la conduite.

Opmerking

Bij bepaalde railsituaties kan het mogelijk tot problemen komen i.v.m. de remstangen onder de loc. Daarom is het aan te bevelen de remstangen voor het rijbedrijf te demonteren.

Nota

En determinadas situaciones de vías, el varillaje de frenos bajo la locomotora puede crear problemas esporádicos. En tal caso, recomendamos desmontar el varillaje de frenos para el servicio de circulación.

Avvertenza

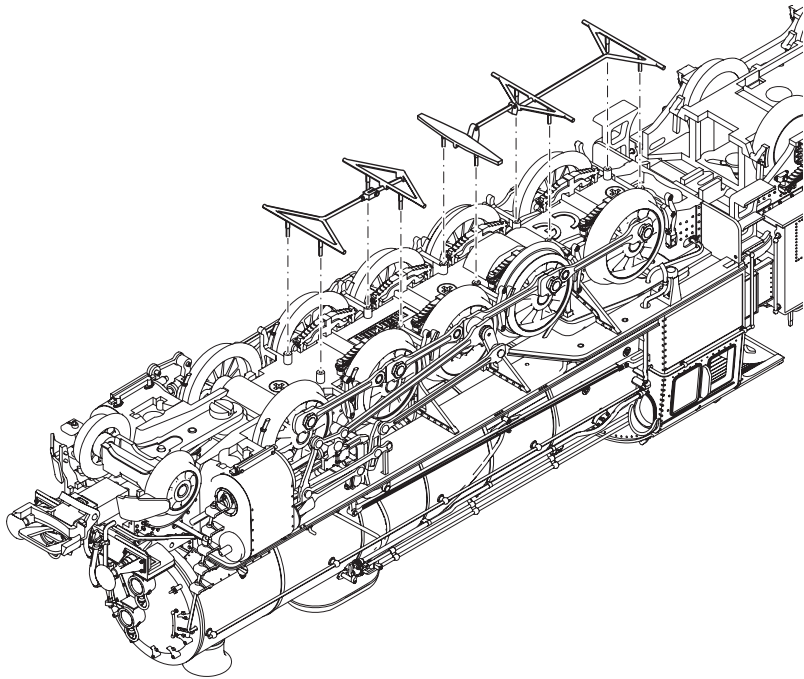
Nel caso di determinate situazioni del binario si può pervenire a dei problemi occasionali a causa dei tiranti dei freni sotto la locomotiva. Noi consigliamo allora di smontare i tiranti dei freni per l'esercizio di marcia.

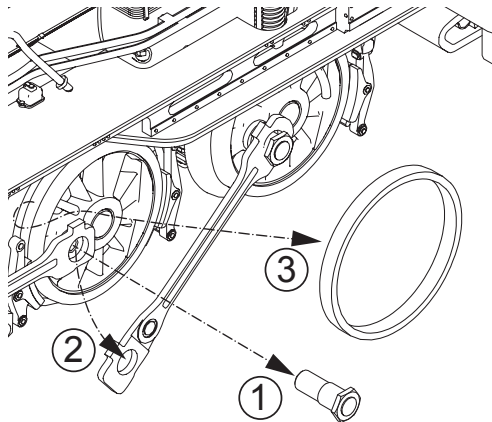
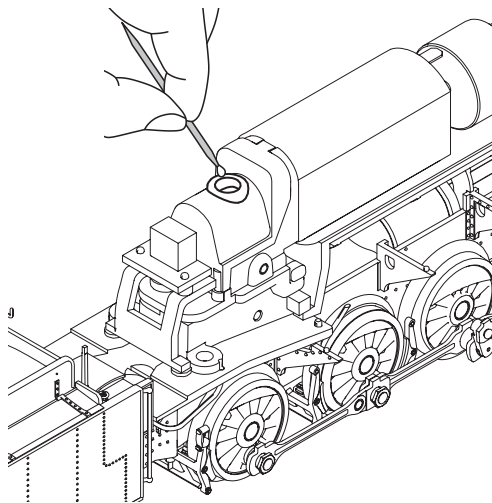
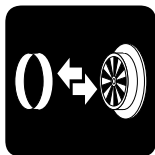
Observera

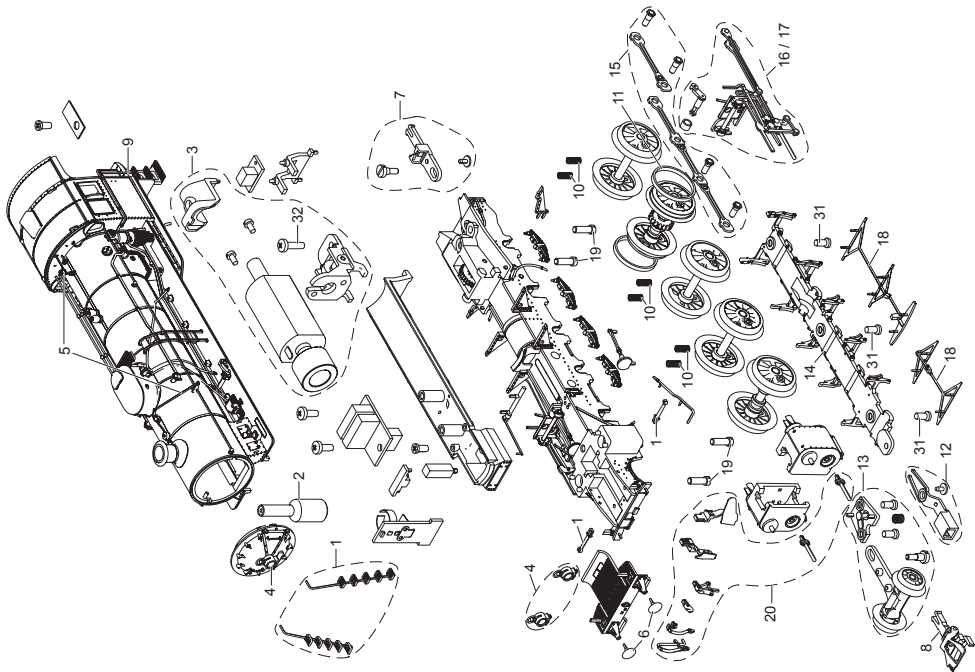
Vid vissa komplicerade spårsituationer kan bromslänksystemet under loket förorsaka enstaka problem. Uppstår sådana problem rekommenderar vi att man demonterar och avlägsnar lokets bromslänksystem.

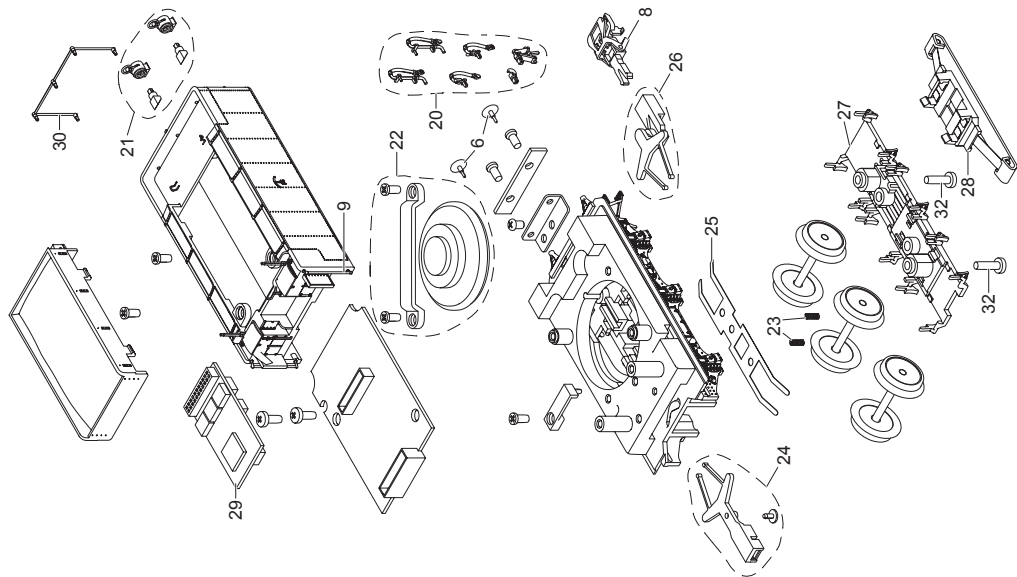
Bemærk

I bestemte skinnede situationer kan der opstå problemer som følge af bremseforbindelsen under lokomotivet. I sådanne tilfælde anbefales det at afmontere bremseforbindelsen inden kørsel.









1 Leitern vorn + Halter	E277 283
2 Rauchgenerator	72 270
3 Motor	E264 215
4 Laternen	E277 064
5 Pfeife und Stange	E277 284
6 Puffer	E277 285
7 Deichsel	E277 286
8 Kupplung	E701 630
9 Griffstangen	E277 287
10 Feder	E276 308
11 Haftreifen	E220 530
12 Kupplungsdeichel vorn	E277 288
13 Vorlaufgestell	E277 289
14 Bremsattrappe	E277 299
15 Kuppelstangen	E277 291
16 Gestänge li.	E277 292
17 Gestänge re.	E277 293
18 Bremsgestänge	E277 294
19 Gehäuseschraube	E277 298
20 Zurüstbeutel	E277 295
21 Laternen	E277 296
22 Lautsprecher	E277 297
23 Feder	E276 516
24 Deichsel	E277 394
25 Blattfeder	E276 518
26 Kupplungsdeichel hinten	E276 503
27 Bremsattrappe	E277 382
28 Schleifer	E206 370
29 Decoder	272 029
30 Leitung	E276 484
31 Schraube	E276 525
32 Schraube	E270 089

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 Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com


www.maerklin.com/en/imprint.html

276613/0616/Sm3Kb
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH