

märklin
H0



Modell der Dampflokomotive Reihe 12.10

38012

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Betriebshinweise	22
Ergänzendes Zubehör	25
Wartung und Instandhaltung	27
Garantie	32
Ersatzteile	33

Sommaire	Page
Indications relatives à la mise en service	4
Remarques importantes sur la sécurité	10
Information importante	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Remarques sur l'exploitation	22
Accessoires complémentaires	25
Entretien et maintien	27
Garantie	32
Pièces de rechange	33

Table of Contents	Page
Notes about using this model for the first time	4
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Controllable Functions	9
Information about operation	22
Completing accessories	25
Service and maintenance	27
Guarantee	32
Spare Parts	33

Inhoudsopgave	Pagina
Opmerking voor de ingebruikname	4
Veiligheidsvoorschriften	12
Belangrijke aanwijzing	12
Functionies	12
Schakelbare functies	13
Opmerkingen over de werking	22
Aanvullende toebehoren	25
Onderhoud en handhaving	27
Garantie	32
Onderdelen	33

Indice de contenido	Página
Notas para la puesta en servicio	4
Aviso de seguridad	14
Notas importantes	14
Funciones	14
Funciones conmutables	15
Instrucciones de uso	22
Accesorios complementarios	25
El mantenimiento	27
Garantía	32
Recambios	33

Indice del contenuto	Pagina
Avvertenza per la messa in esercizio	4
Avvertenze per la sicurezza	16
Avvertenze importanti	16
Funzioni	16
Funzioni commutabili	17
Avvertenze per il funzionamento	22
Accessori complementari	25
Manutenzione ed assistere	27
Garanzia	32
Pezzi di ricambio	33

Innehållsförteckning	Sidan
Anvisningar för körning med modellen	4
Säkerhetsanvisningar	18
Viktig information	18
Funktioner	18
Kopplingsbara funktioner	19
Driftanvisningar	22
Ytterligare tillbehör	25
Underhåll och reparation	27
Garanti	32
Reservdelar	33

Indholdsfortegnelse	Side
Henvisninger til ibrugtagning	4
Vink om sikkerhed	20
Vigtige bemærkninger	20
Funktioner	20
Styrbare funktioner	21
Brugsanvisninger	22
Ekstra tilbehør	25
Service og reparation	27
Garanti	32
Reservedele	33



Dieses Modell ist größer als das übliche Lichtraumprofil. Vor allem in Kurven schwenkt das Modell sehr weit aus. Überprüfen Sie daher vor dem ersten Einsatz, ob dieses Modell ohne Berührung von Signalen, Oberleitungsmasten, Brückengeländer, Tunnelportale etc. auf Ihrer Anlage betrieben werden kann.

Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen, bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden.

This model is larger than the customary European loading gauge. It swings out quite a ways, chiefly on curves. Please check before using this model for the first time, to make sure that it can operate on your layout without hitting signals, catenary masts, bridge railings, tunnel portals, etc.

The prototypical construction of this model requires that the trackwork on a layout be laid with great precision and care. While Märklin C or K Track meet these requirements, M Track may not meet these conditions due to greater tolerances caused by years of operation. In these situations, there may be problems operating through turnouts at extreme slow or fast speeds.

Les dimensions de ce modèle dépassent le gabarit d'encombrement usuel. C'est surtout en courbe que le modèle se déporte très fort. Avant la première mise en service, vérifiez donc que le modèle ne heurte pas les signaux, mâts de caténaire, rambardes de pont, entrées de tunnel, etc. situés sur votre réseau.

Ce modèle étant une reproduction fidèle, les exigences quant à la précision et la fabrication du matériel de voie utilisé sont très élevées. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties par la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, notamment lors du passage sur les appareils de voie.

Dit model is groter dan gebruikelijk. Vooral in bochten zwenkt het model zeer ver uit. Bekijk daarom voordat u het model laat rijden of het model geen seinen, bovenleidingsmasten, tunnelportalen e.d. op uw modelbaan raakt of er tegen aan rijdt.

Dit model is een zeer nauwkeurige replica. De eisen aan de precisie en uitvoering van het gebruikte spoormateriaal zijn daarom zeer hoog. De Märklin C- en K-sporen voldoen aan deze eisen. Maar de M-sporen voldoen door grotere toleranties door het jarenlange gebruik niet altijd aan deze eisen. Bij extreem langzaam of snel rijden over de wissels kunnen er daarom problemen optreden.

Este modelo necesita más holgura de la usual. Sobre todo en curvas gira hacia afuera. Examine antes de que circule en su instalación la posición de los semáforos, postes de catenaria, barandillas de los puentes, entradas a los túneles, etc. para averiguar si puede pasar.

Debido a la ejecución de este modelo en miniatura conforme al modelo real, se plantean requisitos muy elevados a la precisión y la ejecución del material de vía empleado. Mientras que la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M estos requisitos no siempre se dan, debido a unas tolerancias mayores, como consecuencia de una explotación a lo largo de muchos años. Por este motivo, en estos casos, si se circula a una velocidad extremadamente lenta o rápida por los desvíos ferroviarios no se puede excluir la aparición de problemas funcionales.

Questo modello è più grande del consueto profilo della sagoma limite. Soprattutto nelle curve tale modello sporge in fuori molto ampiamente. Vogliate pertanto verificare, prima del primo impiego, se questo modello può essere messo in esercizio sul Vostro impianto senza entrare in contatto con segnali, pali della linea aerea, parapetti dei ponti, portali delle gallerie, ecc.

Necessitati a causa dell'esecuzione conforme al prototipo di questo modello, vengono posti elevati requisiti alla precisione ed esecuzione del materiale di binario impiegato. Mentre il binario Märklin C oppure binario K sono sufficienti per queste esigenze, nel caso del binario M queste condizioni preliminari non sono sempre esistenti a causa di più grandi tolleranze, condizionate in seguito ad un esercizio durato per anni. Per tanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta oppure piuttosto rapida sopra ai deviatoni non possono venire esclusi problemi di esercizio.

Denna modell har större frigångshöjd än vanligt. Framförallt i kurvor svänger modellen ut mycket. Därför måste du, innan du använder modellen för första gången, undersöka om modellen kann köras på anläggningen utan att stöta mot signaler, kontaktledningsmaster, broräcken, tunnelportaler etc.

På grund av modellens verklighetstroga utförande ställer den mycket höga krav beträffande precision och noggrannhet på räls materialet som används. Medan både Märklins C- och K-räls uppfyller dessa höga krav är det svårare med M-rälsen som är tillverkad med större toleranser och ofta är gammal och sliten och därför kan ge upphov till problem. Därför kan driftsstörningar uppträda vid passage av växlar vid extremt låga och höga farter

Denne model er større end det normale fritrumsprofil. Især i kurver svinger modellen meget langt ud. Inden der første gang køres med modellen bør De derfor kontrollere, om den kan køre på Deres anlæg uden at berøre signaler, luftledningsmaster, brogelændere, tunnelportaler osv.

På grund af, at denne model er fremstillet i nøje overensstemmelse med forbilledet, stilles der meget høje krav til det benyttede skinnematerials præcision og fremstilling. Mens Märklins C- eller K-skinne opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet ved M-skinne. Dette skyldes større tolerancer på grund af mange års slid. I disse tilfælde kan der således ikke udelukkes problemer i drift, hvis der køres hen over sporskifter ved ekstremt lav eller høj hastighed.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- 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.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Den aktuellsten Stand dieser Bedienungsanleitung finden Sie online auf www.maerklin.de auf der Seite zum Produkt unter „Downloads“.
- 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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:**

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

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **12.11 ÖBB**
- Adresse ab Werk: **MM 12 / DCC 03**
- Automatische Systemerkennung mit Priorität auf mfx.
(Priorität 2: DCC / Priorität 3: MM)
- Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen	
Spitzensignal	F0
Rauchgenerator	F1
Betriebsgeräusch ¹	F2
Geräusch: Lokpfeife lang	F3
Führerstandsbeleuchtung	F4
Triebwerksbeleuchtung	F5
Feuerschein - Feuerbüchse + Geräusch: Kohle schaufeln	F6
Geräusch: Rangierpiff	F7
ABV, aus	F8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F9
Geräusch: Dampf ablassen	F10
Geräusch: Kohle schaufeln	F11
Geräusch: Kipprost	F12
Geräusch: Luftpumpe	F13
Geräusch: Schaffnerpiff	F14
Geräusch: Bremsenquietschen an ²	F15
Geräusch: Wasserpumpe	F16
Geräusch: Injektor	F17
Geräusch: Sanden	F18
Geräusch: Sicherheitsventil	F19

Schaltbare Funktionen	
Rangierlicht	F20
Rangierlicht + Rangiergang + ABV	F21
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	F22
Geräusch: Wasser nachfüllen	F23
Geräusch: Kohle fassen	F24
Geräusch: Sand nachfüllen	F25
Geräusch: Lichtmaschine	F26
Geräusch: Lichtmaschine + Spitzensignal	F27
Geräusch: Hilfsbläser	F28

¹ mit Zufallsgeräuschen

² Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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.
- **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 current version of these operating instructions can be found at www.maerklin.de on the page for this product under „Downloads“.
- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **General Note to Avoid Electromagnetic Interference:**
A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **12.11 ÖBB**
- Address set at the factory: **MM 12 / DCC 03**
- Automatic system recognition with priority for mfx. (Priority 2: DCC / Priority 3: MM)
- Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Controllable Functions	
Headlights	F0
Smoke generator	F1
Operating sounds ¹	F2
Sound effect: Long locomotive whistle	F3
Engineer's cab lighting	F4
Running gear lights	F5
Glow from firebox + Sound effect: Coal being shoveled	F6
Sound effect: Switching whistle	F7
ABV, off	F8
Sound effect: Squealing brakes off	F9
Sound effect: Blowing off steam	F10
Sound effect: Coal being shoveled	F11
Sound effect: Ash grate	F12
Sound effect: Air pump	F13
Sound effect: Conductor whistle	F14
Sound effect: Squealing brakes on ²	F15
Sound effect: Water pump	F16
Sound effect: Injector	F17
Sound effect: Sanding	F18
Sound effect: Safety valve	F19

Controllable Functions	
Switching light	F20
Switching light + Low speed switching range + ABV	F21
Sound effect: Coupling / uncoupling	F22
Sound effect: Replenish Water	F23
Sound effect: Filling coal	F24
Sound effect: Filling sand	F25
Sound effect: Generator	F26
Sound effect: Generator + Headlights	F27
Sound effect: Auxiliary Blower	F28

¹ with random sounds

² Only for „World of Operation“, do not move (do not map).

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou DCC).
- 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.
- **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 version la plus récente de cette notice d'utilisation est disponible en ligne sur www.maerklin.de, sur la page du produit, sous „Downloads“.
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:**

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

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **12.11 ÖBB**
- Adresse encodée en usine : **MM 12 / DCC 03**
- Identification automatique du mode d'exploitation (mfx prioritaire / Priorité 2 : DCC / Priorité 3 : MM).
- Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables	
Fanal	F0
Générateur de fumée	F1
Bruit d'exploitation ¹	F2
Bruitage : Sifflet locomotive long	F3
Eclairage de la cabine de conduite	F4
Eclairage du mécanisme moteur	F5
Lueurs dans le foyer + Bruitage : Pelletage du charbon	F6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7
ABV, désactivé	F8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F9
Bruitage : Échappement de la vapeur	F10
Bruitage : Pelletage du charbon	F11
Bruitage : Grille basculante	F12
Bruitage : Compresseur	F13
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F14
Bruitage : Grincement de freins activé ²	F15
Bruitage : Pompe à eau	F16
Bruitage : Injecteur	F17
Bruitage : Sablage	F18
Bruitage : Soupape de sûreté	F19

Fonctions commutables	
Feu de manœuvre	F20
Feu de manœuvre + Vitesse de manœuvre + ABV	F21
Bruitage : Attelage / Déconnecter	F22
Bruitage : Eau, remise à niveau	F23
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F24
Bruitage : Approvisionnement en sable	F25
Bruitage : Dynamo d'éclairage	F26
Bruitage : Dynamo d'éclairage + Fanal	F27
Bruitage : Souffleur auxiliaire	F28

¹ Avec bruits aléatoires

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

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- 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.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De meest recente versie van deze bedieningshandleiding is te vinden op www.maerklin.de op de productpagina onder Downloads.
- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.

• Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

- **Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:**

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

Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **12.11 ÖBB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 12 / DCC 03**
- Automatische systeemherkenning met prioriteit op mfx. (Prioriteit 2: DCC / Prioriteit 3: MM)
- De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Schakelbare functies	
Frontsein	F0
Rookgenerator	F1
Bedrijfs geluiden ¹	F2
Geluid: locfluit lang	F3
Cabineverlichting	F4
Drijfwerkverlichting	F5
Brandende vuur + Geluid: kolenscheppen	F6
Geluid: rangeerfluit	F7
ABV, uit	F8
Geluid: piepende remmen uit	F9
Geluid: stoom afblazen	F10
Geluid: kolenscheppen	F11
Geluid: kiprooster	F12
Geluid: luchtpomp	F13
Geluid: conducteurfluit	F14
Geluid: piepende remmen aan ²	F15
Geluid: waterpomp	F16
Geluid: injector	F17
Geluid: zandstrooier	F18
Geluid: veiligheidsventiel	F19

Schakelbare functies	
Rangeerlicht	F20
Rangeerlicht + Rangeerstand + ABV	F21
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	F22
Geluid: water bijvullen	F23
Geluid: kolen laden	F24
Geluid: zand bijvullen	F25
Geluid: generator	F26
Geluid: generator + Frontsein	F27
Geluid: hulpventilator	F28

¹ met toevalsgeluiden

² Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- 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.
- **¡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

- Encontrará la última versión de este manual de instrucciones en la sección de «Downloads» de la página del producto en www.maerklin.de.
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:**
Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **12.11 ÖBB**
- Dirección de fábrica: **MM 12 / DCC 03**
- Reconocimiento automático del sistema con prioridad para mfx. (Prioridad 2: DCC / Prioridad 3: MM)
- Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones conmutables	
Señal de cabeza	F0
Generador de humo	F1
Ruido de explotación ¹	F2
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	F3
Alumbrado interior de la cabina	F4
Iluminación de grupo propulsor	F5
Brasa del fuego + Ruido: Cargar carbón con pala	F6
Ruido: Silbato de maniobras	F7
ABV, apagado	F8
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F9
Ruido: Purgar vapor	F10
Ruido: Cargar carbón con pala	F11
Ruido: Parrilla volquete	F12
Ruido: Bomba de aire	F13
Ruido: Silbato de Revisor	F14
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ²	F15
Ruido: Bomba de agua	F16
Ruido: Inyector	F17
Ruido: Arenado	F18
Ruido: Válvula de seguridad	F19

Funciones conmutables	
Luz de maniobra	F20
Luz de maniobra + Maniobrar (velocidad lenta) + ABV	F21
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	F22
Ruido: Añadir agua	F23
Ruido: Recoger carbón	F24
Ruido: Añadir arena	F25
Ruido: Dinamo	F26
Ruido: Dinamo + Señal de cabeza	F27
Ruido: Soplador auxiliar	F28

¹ con ruidos aleatorios

² Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure DCC).
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antisturbi 74046. Tale corredo antisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **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

- La versione più attuale di queste istruzioni di azionamento potete trovarla on-line su www.maerklin.de alla pagina del prodotto sotto „Downloads“.
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:**

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

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **12.11 ÖBB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 12 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili	
Segnale di testa	F0
Apparato fumogeno	F1
Rumori di esercizio ¹	F2
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	F3
Illuminazione della cabina	F4
Illuminazione del rodiggio	F5
Fuoco dei carboni + Rumore: Spalatura del carbone	F6
Rumore: Fischio di manovra	F7
ABV, spento	F8
Rumore: stridore dei freni escluso	F9
Rumore: scarico del vapore	F10
Rumore: Spalatura del carbone	F11
Rumore: Griglia ribaltabile	F12
Rumore: compressore dell'aria	F13
Rumore: Fischio di capotreno	F14
Rumore: stridore dei freni acceso ²	F15
Rumore: Pompa di alimentazione acqua	F16
Rumore: Iniettore	F17
Rumore: sabbatura	F18
Rumore: Valvola di sicurezza	F19

Funzioni commutabili	
Fanale di manovra	F20
Fanale di manovra + Andatura da manovra + ABV	F21
Rumore: agganciamento / sganciamento	F22
Rumore: Rifornimento acqua	F23
Rumore: Rifornimento carbone	F24
Rumore: Riempimento con sabbia	F25
Rumore: Generatore elettrico	F26
Rumore: Generatore elettrico + Segnale di testa	F27
Rumore: soffiante ausiliario	F28

¹ con rumori casuali

² Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Senaste versionen av denna bruksanvisning återfinns online på www.maerklin.de. Var god se produktens sida under „downloads“.
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:**

För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/ vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **12.11 ÖBB**
- Adress från tillverkaren: **MM 12 / DCC 03**
- Automatisk systemigenkänning med prioritet för mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner	
Frontstrålkastare	F0
Röksats	F1
Trafikljud ¹	F2
Ljud: Lokvissla långt	F3
Förrarhyttsbelysning	F4
Underredesbelysning	F5
Glöd i eldstaden + Ljud: Kol skyfflas	F6
Ljud: Rangervissla	F7
ABV, från	F8
Ljud: Bromsgnissel, från	F9
Ljud: Ånga släpps ut	F10
Ljud: Kol skyfflas	F11
Ljud: Rosterskakning	F12
Ljud: Luftpump	F13
Ljud: Konduktörvissla	F14
Ljud: Bromsgnissel, på ²	F15
Ljud: Vattenpump	F16
Ljud: Injektor	F17
Ljud: Sandning	F18
Ljud: Säkerhetsventil	F19

Kopplingsbara funktioner	
Rangerljus	F20
Rangerljus + Rangerkörning + ABV	F21
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	F22
Ljud: Vattenpåfyllning	F23
Ljud: Påfyllning av kol	F24
Ljud: Påfyllning av sand	F25
Ljud: Belysningsmaskin	F26
Ljud: Belysningsmaskin + Frontstrålkastare	F27
Ljud: Reservfläkt	F28

¹ med slumpmässiga ljudinslag

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

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

- Den mest aktuelle udgave af denne betjeningsvejledning finder du online på www.maerklin.de under „Downloads“ på produktsiden.
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:**

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **12.11 ÖBB**
- Adresse af fabrik: **MM 12 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legerverden>
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Styrbare funktioner	
Frontsignal	F0
Røggenerator	F1
Driftslyd ¹	F2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3
Kabinebelysning	F4
Motorbelysning	F5
Glødende kul i fyrkassen + Lyd: Skovling af kul	F6
Lyd: Rangerfløjt	F7
ABV, fra	F8
Lyd: Pipende bremses fra	F9
Lyd: Dampudledning	F10
Lyd: Skovling af kul	F11
Lyd: Vipperist	F12
Lyd: Luftpumpe	F13
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F14
Lyd: Pibende bremses til ²	F15
Lyd: Vandpumpe	F16
Lyd: Injektor	F17
Lyd: Sanding	F18
Lyd: Sikkerhedsventil	F19

Styrbare funktioner	
Rangeringslys	F20
Rangeringslys + Rangergear + ABV	F21
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	F22
Lyd: Påfyld vand	F23
Lyd: Fylde kul på	F24
Lyd: Fylde sand på	F25
Lyd: Generator	F26
Lyd: Generator + Frontsignal	F27
Lyd: Hjelpeblæser	F28

¹ med tilfældige lyde

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

MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

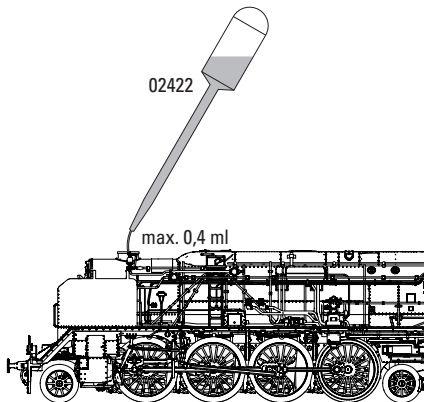


Der Rauchgenerator schaltet aus Sicherheitsgründen automatisch nach 5 Minuten ab.

Es dürfen sich maximal 0,4 ml Rauchöl im Rauchgenerator befinden.

Die Rauchölmenge von 0,4 ml reicht für ca. 1 Zyklus mit jeweils 5 Minuten.

Erst wenn das eingefüllte Rauchöl verbraucht ist dürfen 0,4 ml Rauchöl (= 1 Pipettenhub mit der beigelegten Pipette) nachgefüllt werden, damit ein Überlauf verhindert wird.



The smoke generator automatically shuts off after 5 minutes for safety reasons.

A maximum of 0.4 milliliters / 0.016 ounces of smoke fluid may be in the smoke generator at any time.

The amount of smoke fluid at 0.4 milliliters / 0.016 ounces is enough for about 1 cycles of each 5 minutes.

The smoke unit may be refilled with 0.4 milliliters / 0.016 ounces of smoke fluid (= 1 pipette filled with fluid, using the pipette included with the model) when the smoke fluid already present in the smoke unit is used up. This is to avoid overflowing.

Pour des raisons de sécurité, le générateur de fumée s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes.

Le générateur de fumée ne peut contenir que 0,4 ml d'huile fumigène.

Cette quantité suffit pour environ 1 cycles de 5 minutes chacun.

Afin d'éviter tout débordement, ne remplissez à nouveau le réservoir avec 0,4 ml d'huile (contenu de la pipette fournie) qu'une fois que celui-ci est entièrement vide.

De rookgenerator schakelt om veiligheidsredenen na 5 minuten automatisch uit.

Er mag maximaal 0,4 ml rookolie in de rookgenerator.

0,4 ml rookolie is voldoende voor ca. 1 toeren van 5 minuten.

Pas als de rookolie is verbruikt, mag u 0,4 ml bijvullen. 0,4 ml is precies een keer opzuigen met de bijgevoegde pipet. Dit voorkomt overlopen.

Por razones de seguridad, el generador de humo se apaga automáticamente al cabo de 5 minutos.

En el generador de humo está permitido un máximo de 0,4 ml de aceite para humo.

La cantidad de aceite para humo de 0,4 ml es suficiente para aprox. 1 ciclos de 5 minutos cada uno.

No está permitido añadir 0,4 ml de aceite para humo (= 1 carrera de pipeta con la pipeta adjunta) hasta que no se haya consumido el aceite para humo llenado, con el fin de evitar un rebose.

Per motivi di sicurezza l'apparato fumogeno si disattiva automaticamente dopo 5 minuti.

Nell'apparato fumogeno devono trovarsi al massimo 0,4 ml di olio vaporizzabile.

Tale quantità di olio vaporizzabile di 0,4 ml è sufficiente per circa 1 cicli da 5 minuti ciascuno.

Soltanto quando l'olio vaporizzabile rifornito è consumato, possono venire riempiti di nuovo 0,4 ml di olio vaporizzabile (= 1 prelievo della pipetta con l'acclusa pipetta), affinché venga impedito un trabocco.

Av säkerhetsskäl stängs rökaggregatet automatiskt av efter 5 minuter.

Rökaggregatet får aldrig innehålla mer än max 0,4 ml rökvätska.

0,4 ml rökvätska räcker till ca 1 stycken 5 minuters-körningar.

Rökvätskan får absolut inte rinna över.

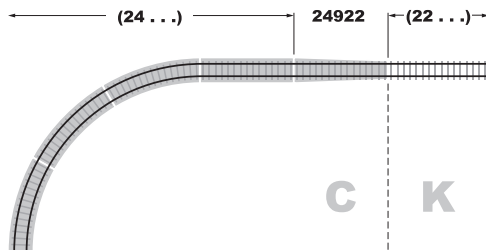
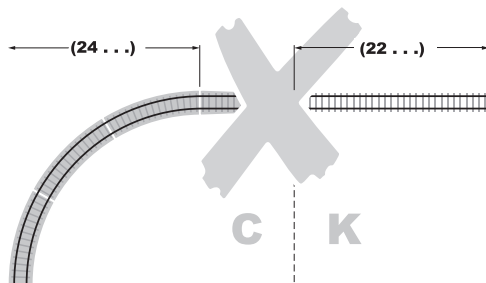
Först efter att all påfylld rökvätska är helt förbrukad får man av säkerhetsskäl fylla på max 0,4 ml rökvätska. Detta görs med medföljande pipett (0,5 ml = 1 pipett-mått).

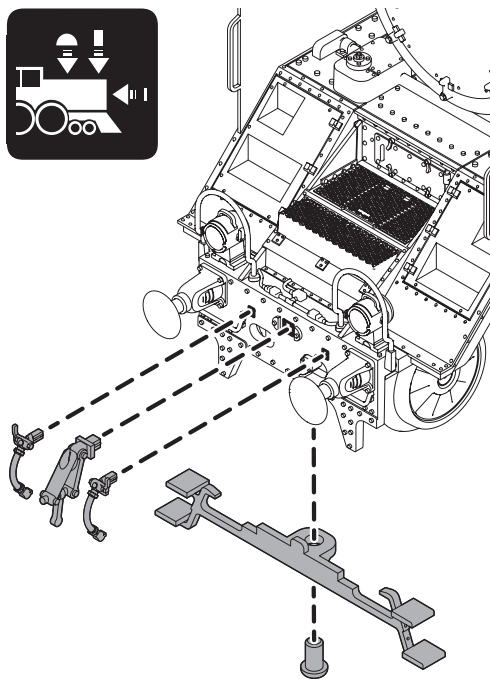
Røggeneratoren slukker af sikkerhedsgrunde automatisk efter 5 minutter.

Der må højst være 0,4 ml røgolie i røggeneratoren.

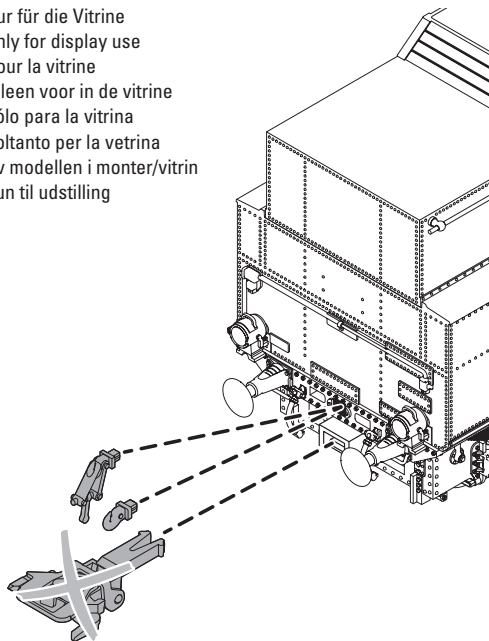
Røgoliemængden på 0,4 ml er tilstrækkelig til ca. 1 cyklusser på hver 5 minutter.

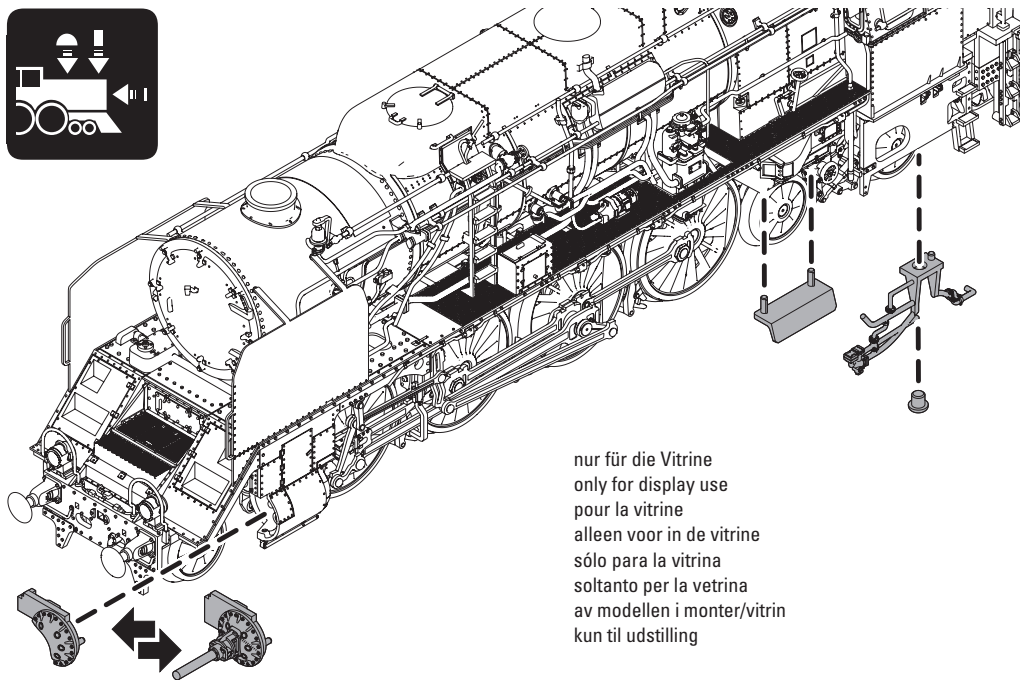
Forst, når den påfyldte røgolie er brugt op, må der igen fyldes 0,4 ml røgolie på (= 1 sug med den vedlagte pipette), så olien ikke løber over.



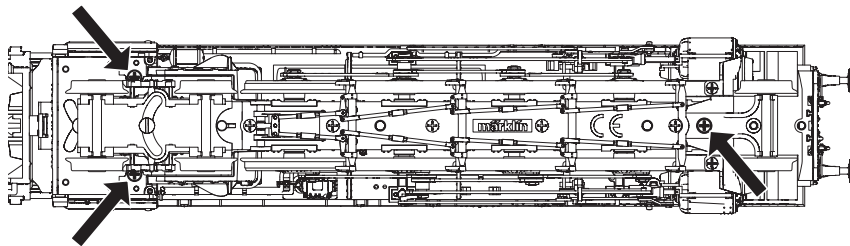
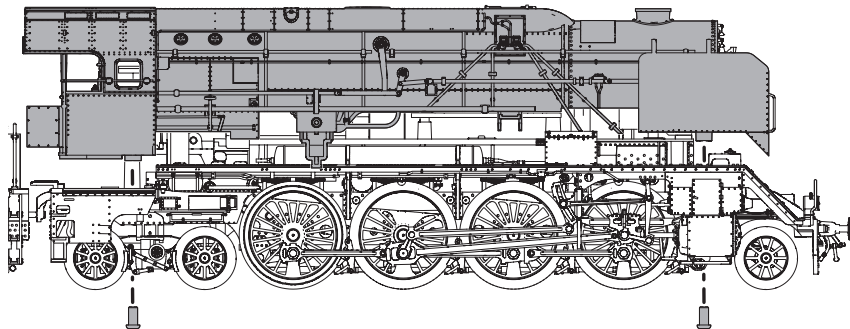


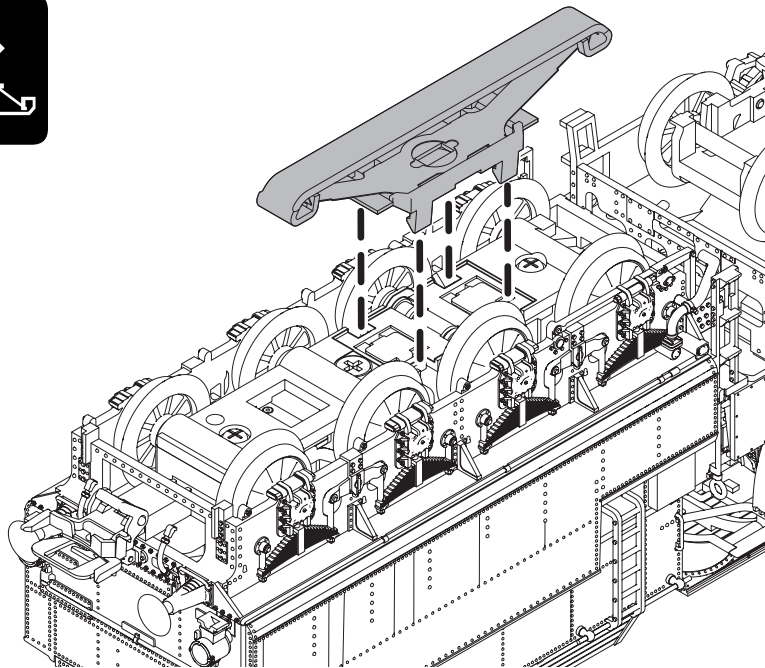
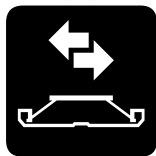
nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellén i monter/vitrin
kun til udstilling

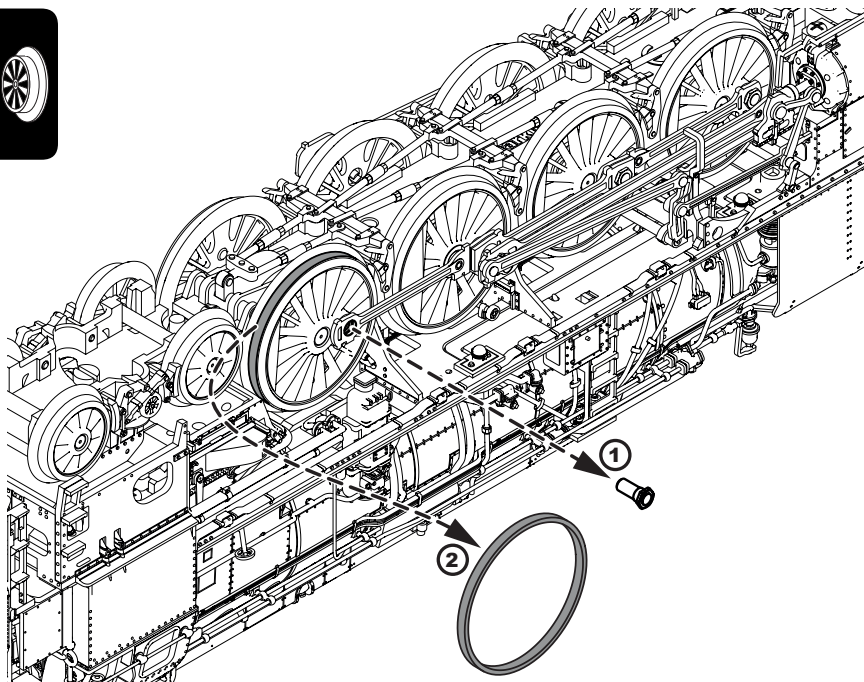


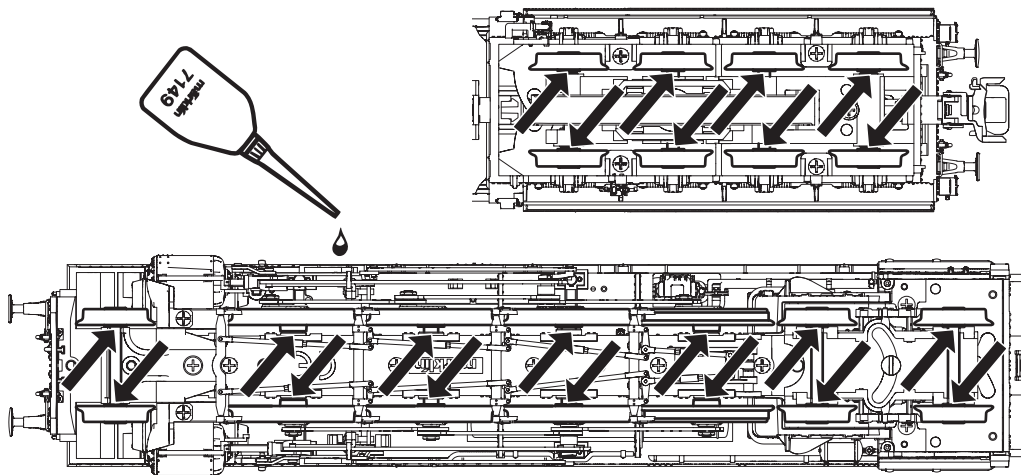


nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellen i monter/vitrin
kun til udstilling



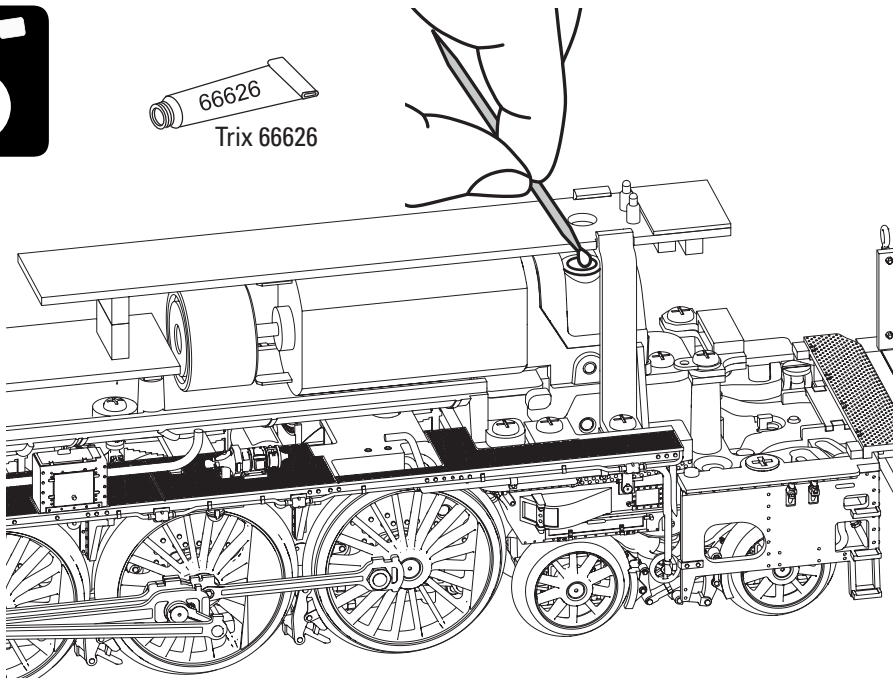








Trix 66626



Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (maximal 60 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie

The firm Gebr. Märklin & Cie. GmbH grants a voluntary manufacturer's guarantee of 24 months for this product from the purchase date (maximum of 60 months from appearance in the catalog) from an authorized Märklin specialty dealer. This is independent of the legal warranty claims for the purchase of this product according to the conditions at www.maerklin.de/garantie



Indépendamment des droits de garantie légaux, la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH accorde, pour l'achat de ce produit auprès d'un revendeur Märklin officiel, une garantie fabricant volontaire de 24 mois à compter de la date d'achat (60 mois maximum à compter de la date de sortie du catalogue) et ce conformément aux conditions énoncées sur www.maerklin.de/garantie

Onafhankelijk van wettelijke garantieaanspraken verleent Gebr. Märklin & Cie. GmbH bij de aankoop van dit product bij een officiële Märklin-dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum (maximaal 60 maanden vanaf de verschijning van de catalogus) conform de voorwaarden onder www.maerklin.de/garantie

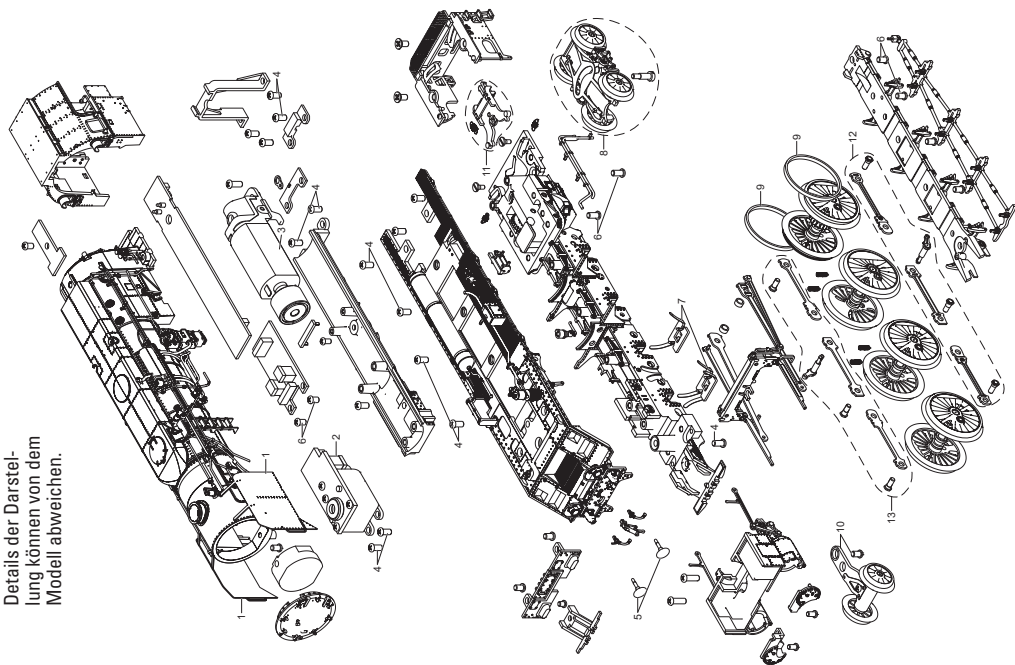
Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación del catálogo) de acuerdo con las condiciones que figuran en www.maerklin.de/garantie

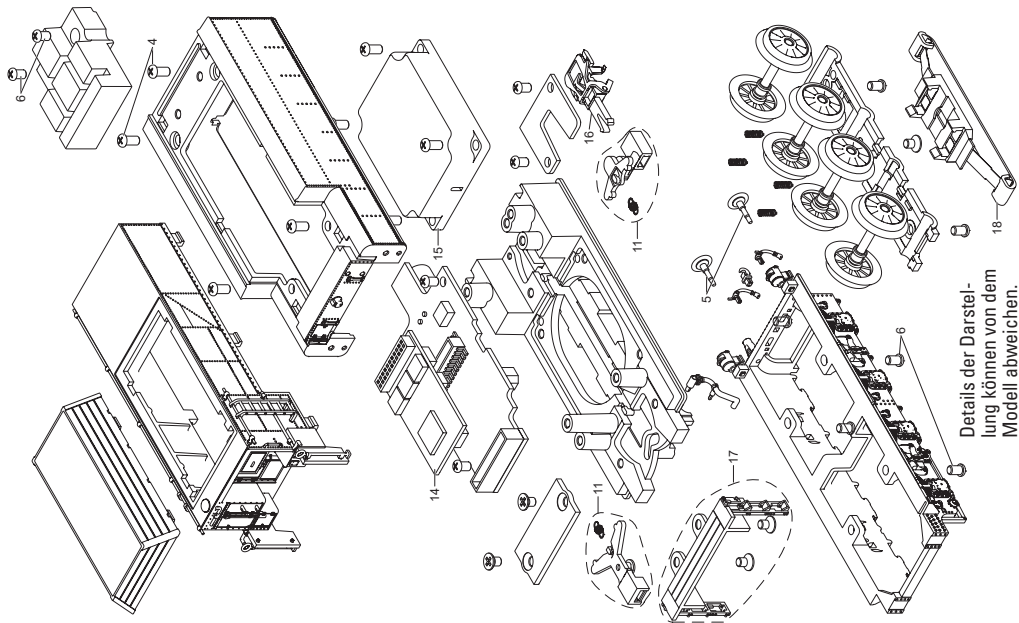
Indipendentemente dalle richieste di garanzia per legge, la ditta Gebr. Märklin & Cie. GmbH al momento dell'acquisto di questo prodotto da un rivenditore specialista ufficiale Märklin accorda una garanzia volontaria del produttore di 24 mesi a partire dalla data di acquisto (al massimo per 60 mesi a partire dall'uscita dal Catalogo) in corrispondenza alle condizioni sotto www.maerklin.de/garantie

Vid köp av dessa produkter från en av Gebr. Märklin & Cie. GmbH godkänd Märklin-fackhandel gäller företagets garantier, oberoende av övriga lagenliga garantianspråk, i 24 månader, räknat från inköpsdatum (maximalt 60 månader efter att varan utgått ur gällande katalog) som framgår under de villkor som återfinns på www.maerklin.de/garantie

Uafhængigt af de lovbestemte garantikrav giver firmaet Gebr. Märklin & Cie. GmbH ved køb af dette produkt hos en officiel Märklin-forhandler en frivillig producentgaranti på 24 måneder fra købsdatoen (maksimalt 60 måneder fra dato for tilbagetrækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie

Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.





Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Windleitbleche	E431 127
2 Rauchgenerator	E349 206
3 Motor	E264 215
4 Linsenkopfschraube	E266 671
5 Puffer	E431 128
6 Linsenschraube	E266 667
7 Radschleifer	E431 129
8 Nachlaufdrehestell	E431 133
9 Haftreifen	7 152
10 Vorläufer	E431 134
11 Kupplungsdeichseln	E431 135
12 Kuppelstangen links	E431 136
13 Kuppelstangen rechts	E431 137
14 Decoder	425 619
15 Lautsprecher	E382 126
16 Kurzkupplung	E357 874
17 Aufstieg komplett	E431 138
18 Schleifer	E395 544
Haken, Schläuche, Rohre	E425 681

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.

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

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

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

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

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

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning. Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationservice.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany

[www.maerklin.com / service@maerklin.de](http://www.maerklin.com/service@maerklin.de)

www.maerklin.com/en/imprint.html

425479/0626/Sc1Cm
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH