

märklin
H0



Modell der Dampflokomotive Reihe 498.1

26498

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	4
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter/Register	24
Betriebshinweise	26
Ergänzendes Zubehör	30
Wartung und Instandhaltung	31
Ersatzteile	39
Garantie	43

Sommaire	Page
Indications relatives à la mise en service	4
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre/Registre	24
Remarques sur l'exploitation	26
Accessoires complémentaires	30
Entretien et maintien	31
Pièces de rechange	39
Garantie	43

Table of Contents	Page
Notes about using this model for the first time	4
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter/Register	24
Information about operation	26
Completing accessories	30
Service and maintenance	31
Spare Parts	39
Guarantee	43

Inhoudsopgave	Pagina
Opmerking voor de ingebruikname	4
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter/Register	24
Opmerkingen over de werking	26
Aanvullende toebehoren	30
Onderhoud en handhaving	31
Onderdelen	39
Garantie	43

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Notas para la puesta en servicio	4	Anvisningar för körning med modellen	4
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones conmutables	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro/Registro	24	Parameter/Register	24
Instrucciones de uso	26	Drifthanvisningar	26
Accesorios complementarios	30	Ytterligare tillbehör	30
El mantenimiento	31	Underhåll och reparation	31
Recambios	39	Reservdelar	39
Garantía	43	Garanti	43

Indice del contenuto	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	4	Henvisninger til ibrugtagning	4
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
Avvertenze per il funzionamento	26	Brugsanvisninger	26
Accessori complementari	30	Ekstra tilbehør	30
Manutenzione ed assistere	31	Service og reparation	31
Pezzi di ricambio	39	Reservedele	39
Garanzia	43	Garanti	43



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.

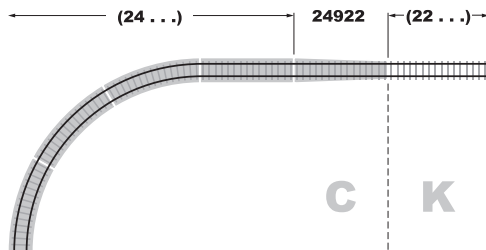
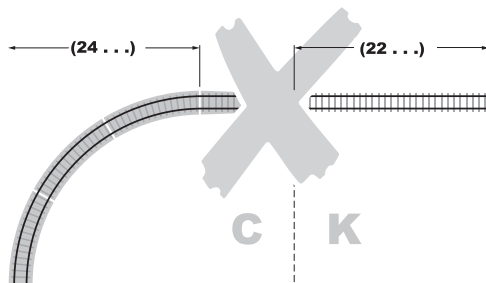
Necessitati a causa dell'esecuzione conforme al prototipo di questo modello, vengono posti elevati requisiti alla precisione ed esecuzione del materiale di binario impiegato. Mentre il binario Märklin C oppure binario K sono sufficienti per queste esigenze, nel caso del binario M queste condizioni preliminari 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 deviatori 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 Märklin C- eller K-skinneerne 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.
- 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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **498 104 ZSR**
- Adresse ab Werk: **MM 49 / 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.
- Der befahrbare Mindestradius ist 437,5 mm.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal	F0					
Rauchgenerator	F1		7			
Betriebsgeräusch ³	F2		3			
Geräusch: Lokpfeife lang	F3		4			
ABV, aus	F4		2			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		6			
Führerstandsbeleuchtung	F6		1			
Feuerschein - Feuerbüchse	F7		8			
Geräusch: Rangierpiff	F8		5			
Rangiergang	F9					
Geräusch: Dampf ablassen	F10					
Feuerschein - Feuerbüchse + Geräusch: Kohle schaufeln	F11					
Drittes Spitzenlicht	F12					
Geräusch: Schüttelrost	F13					
Geräusch: Luftpumpe	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁴	F15					
Geräusch: Wasserpumpe	F16					
Geräusch: Injektor	F17					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Sanden	F18					
Geräusch: Wasser nachfüllen	F19					
Geräusch: Kohle fassen	F20					
Geräusch: Sand nachfüllen	F21					
Geräusch: Ankuppeln	F22					
Geräusch: Abkuppeln	F23					
Geräusch: Generator	F24					
Geräusch: Sicherheitsventil	F25					
Geräusch: Bahnhofsdurchsage	F26					
Geräusch: Ansage + Türen schließen	F27					
Geräusch: Abfahrtsansage	F28					

¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

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

³ mit Zufallsgeräuschen

⁴ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

Safety Notes

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

Important Notes

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

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **498 104 ZSR**
- Address set at the factory: **MM 49 / 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.
- The minimum usable radius is 437,5 mm / 17,22" .

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Headlights	F0					
Smoke generator	F1	7				
Operating sounds ³	F2	3				
Sound effect: Long locomotive whistle	F3	4				
ABV, off	F4	2				
Sound effect: Squealing brakes off	F5	6				
Engineer's cab lighting	F6	1				
Glow from firebox	F7	8				
Sound effect: Switching whistle	F8	5				
Low speed switching range	F9					
Sound effect: Blowing off steam	F10					
Glow from firebox + Sound effect: Coal being shoveled	F11					
Third headlight	F12					
Sound effect: Rocker grate	F13					
Sound effect: Air pump	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁴	F15					
Sound effect: Water pump	F16					
Sound effect: Injector	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Sound effect: Sanding	F18					
Sound effect: Replenish Water	F19					
Sound effect: Filling coal	F20					
Sound effect: Filling sand	F21					
Sound effect: Coupling	F22					
Sound effect: Uncoupling	F23					
Sound effect: Generator	F24					
Sound effect: Safety valve	F25					
Sound effect: Station announcement	F26					
Sound effect: Announcement + doors closing	F27					
Sound effect: Departure announcement	F28					

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

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

³ with random sounds

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

Remarques importantes sur la sécurité

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

Information importante

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

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **498 104 ZSR**
- Adresse encodée en usine : **MM 49 / 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.
- Le rayon minimum de déplacement est de 437,5 mm.

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Fanal	F0					
Générateur de fumée	F1		7			
Bruit d'exploitation ³	F2		3			
Bruitage : Sifflet locomotive long	F3		4			
ABV, désactivé	F4		2			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		6			
Eclairage de la cabine de conduite	F6		1			
Lueurs dans le foyer	F7		8			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F8		5			
Vitesse de manœuvre	F9					
Bruitage : Échappement de la vapeur	F10					
Lueurs dans le foyer + Bruitage : Pelletage du charbon	F11					
Troisième feu frontal	F12					
Bruitage : Grille à secousses	F13					
Bruitage : Compresseur	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁴	F15					
Bruitage : Pompe à eau	F16					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Bruitage : Injecteur	F17					
Bruitage : Sablage	F18					
Bruitage : Eau, remise à niveau	F19					
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F20					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F21					
Bruitage : Attelage	F22					
Bruitage : Déconnecter	F23					
Bruitage : Générateur	F24					
Bruitage : Soupape de sûreté	F25					
Bruitage : Annonce en gare	F26					
Bruitage : Annonce + fermeture des portes	F27					
Bruitage : Annonce du départ	F28					

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

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

³ avec bruits aléatoires

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **498 104 ZSR**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 49 / 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.
- De berijdbare minimum radius bedraagt 437,5 mm.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsein	F0					
Rookgenerator	F1		7			
Bedrijfsgeluiden ³	F2		3			
Geluid: locfluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		2			
Geluid: piepende remmen uit	F5		6			
Cabineverlichting	F6		1			
Brandende fuur	F7		8			
Geluid: rangeerfluit	F8		5			
Rangeerstand	F9					
Geluid: stoom afblazen	F10					
Brandende fuur + Geluid: kolenscheppen	F11					
Derde frontsein	F12					
Geluid: schudrooster	F13					
Geluid: luchtpomp	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁴	F15					
Geluid: waterpomp	F16					
Geluid: injector	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geluid: zandstrooier	F18					
Geluid: water bijvullen	F19					
Geluid: kolen laden	F20					
Geluid: zand bijvullen	F21					
Geluid: aankoppelen	F22					
Geluid: afkoppelen	F23					
Geluid: Generator	F24					
Geluid: veiligheidsventiel	F25					
Geluid: stationsomroep	F26					
Geluid: omroepbericht + deuren sluiten	F27					
Geluid: vertrektekst	F28					

¹ Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

² Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.

³ met toevalsgeluiden

⁴ Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **498 104 ZSR**
- Dirección de fábrica: **MM 49 / 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.
- El radio mínimo transitable es de 437,5 mm.

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo	F1		7			
ruido de explotación ³	F2		3			
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	F3		4			
ABV, apagado	F4		2			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		6			
Alumbrado interior de la cabina	F6		1			
Brasa del fuego	F7		8			
Ruido: Silbato de maniobras	F8		5			
Maniobrar (velocidad lenta)	F9					
Ruido: Purgar vapor	F10					
Brasa del fuego + Ruido: Cargar carbón con pala	F11					
Tercera luz de cabeza	F12					
Ruido: Parrilla vibratoria	F13					
Ruido: Bomba de aire	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁴	F15					
Ruido: Bomba de agua	F16					

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ruido: Inyector	F17					
Ruido: Arenado	F18					
Ruido: Añadir agua	F19					
Ruido: Recoger carbón	F20					
Ruido: Añadir arena	F21					
Ruido: Enganche de coches	F22					
Ruido: Desacoplamiento	F23					
Ruido: Generador	F24					
Ruido: Válvula de seguridad	F25					
Ruido: Locución en estación	F26					
Ruido: Locución y cerrar puertas	F27					
Ruido: Locución de partida	F28					

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

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

³ con ruidos aleatorios

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

Avvertenze per la sicurezza

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

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **498 104 ZSR**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 49 / 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> <Spielewelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Il raggio minimo percorribile è di 437,5 mm.

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

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rumore: sabbiatura	F18					
Rumore: Rifornimento acqua	F19					
Rumore: Rifornimento carbone	F20					
Rumore: Riempimento con sabbia	F21					
Rumore: agganciamento	F22					
Rumore: sganciamento	F23					
Rumore: Generatore	F24					
Rumore: Valvola di sicurezza	F25					
Rumore: Annuncio di stazione	F26					
Rumore: annuncio + chiusura delle porte	F27					
Rumore: annuncio di partenza	F28					

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

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

³ con rumori casuali

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

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra produkten.
- Kontakta din Märklinackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **498 104 ZSR**
- Adress från tillverkaren: **MM 49 / 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.
- Användbar minsta kurvradie är 437,5 mm.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare	F0					
Röksats	F1		7			
Trafikljud ³	F2		3			
Ljud: Lokvissla långt	F3		4			
ABV, från	F4		2			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		6			
Förrarhyttsbelysning	F6		1			
Glöd i eldstaden	F7		8			
Ljud: Rangervissla	F8		5			
Rangerkörning	F9					
Ljud: Ånga släpps ut	F10					
Glöd i eldstaden + Ljud: Kol skyfflas	F11					
Tredje frontstrålkastaren	F12					
Ljud: Roster skakas	F13					
Ljud: Luftpump	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁴	F15					
Ljud: Vattenpump	F16					
Ljud: Injektor	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Sandning	F18					
Ljud: Vattenpåfyllning	F19					
Ljud: Påfyllning av kol	F20					
Ljud: Påfyllning av sand	F21					
Ljud: Påkoppling	F22					
Ljud: Avkoppling	F23					
Ljud: Generator	F24					
Ljud: Säkerhetsventil	F25					
Ljud: Stationsutrop	F26					
Ljud: Stationsutrop + Dörrarna stängs	F27					
Ljud: Avgångsmeddelande	F28					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

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

³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej).

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **498 104 ZSR**
- Adresse af fabrik: **MM 49 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legeverden>
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Mindsteradius udgør 437,5 mm.

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal	F0					
Røggenerator	F1		7			
Driftslyd ³	F2		3			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		4			
ABV, fra	F4		2			
Lyd: Pipende bremses fra	F5		6			
Kabinebelysning	F6		1			
Glødende kul i fyrkassen	F7		8			
Lyd: Rangerfløjt	F8		5			
Rangergear	F9					
Lyd: Dampudledning	F10					
Glødende kul i fyrkassen + Lyd: Skovling af kul	F11					
Tredje frontlys	F12					
Lyd: Rysterist	F13					
Lyd: Luftpumpe	F14					
Lyd: Pibende bremses til ⁴	F15					
Lyd: Vandpumpe	F16					
Lyd: Injektor	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Sanding	F18					
Lyd: Påfyldt vand	F19					
Lyd: Fylde kul på	F20					
Lyd: Fylde sand på	F21					
Lyd: Sammenkobling	F22					
Lyd: Afkobling	F23					
Lyd: Generator	F24					
Lyd: Sikkerhedsventil	F25					
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F26					
Lyd: Meldinger + luk dørene	F27					
Lyd: Afgangsmeddelelse	F28					

¹ Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

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

³ med tilfældige lyde

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

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

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

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

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

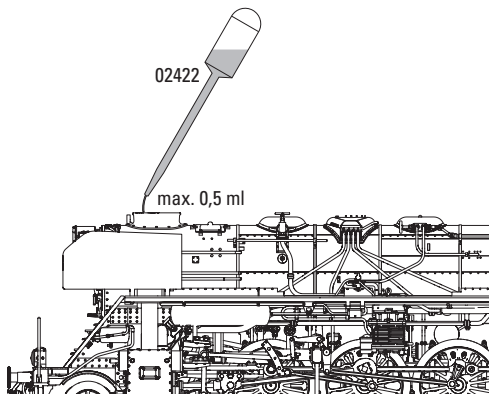


Der Rauchgenerator schaltet aus Sicherheitsgründen automatisch nach 5 Minuten ab.

Es dürfen sich maximal 0,5 ml Rauchöl im Rauchgenerator befinden.

Die Rauchölmenge von 0,5 ml reicht für ca. 3 Zyklen mit jeweils 5 Minuten.

Erst wenn das eingefüllte Rauchöl verbraucht ist dürfen 0,5 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 0.5 milliliters / 0.02 ounces of smoke fluid may be in the smoke generator at any time.

The amount of smoke fluid at 0.5 milliliters / 0.02 ounces is enough for about 3 cycles of each 5 minutes.

The smoke unit may be refilled with 0.5 milliliters / 0.02 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 0,5 ml d'huile fumigène.

Cette quantité suffit pour environ 3 cycles de 5 minutes chacun.

Afin d'éviter tout débordement, ne remplissez à nouveau le réservoir avec 0,5 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 0,5 ml rookolie in de rookgenerator.

0,5 ml rookolie is voldoende voor ca. 3 toeren van 5 minuten.

Pas als de rookolie is verbruikt, mag u 0,5 ml bijvullen. 0,5 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 0,5 ml de aceite para humo.

La cantidad de aceite para humo de 0,5 ml es suficiente para aprox. 3 ciclos de 5 minutos cada uno.

No está permitido añadir 0,5 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 0,5 ml di olio vaporizzabile.

Tale quantità di olio vaporizzabile di 0,5 ml è sufficiente per circa 3 cicli da 5 minuti ciascuno.

Soltanto quando l'olio vaporizzabile rifornito è consumato, possono venire riempiti di nuovo 0,5 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 0,5 ml rökvätska.

0,5 ml rökvätska räcker till ca 3 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 0,5 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 0,5 ml røgolie i røggeneratoren.

Røgoliemængden på 0,5 ml er tilstrækkelig til ca. 3 cyklusser på hver 5 minutter.

Først, når den påfyldte røgolie er brugt op, må der igen fyldes 0,5 ml røgolie på (= 1 sug med den vedlagte pipette), så olien ikke løber over.



Verstellbarer Tenderabstand. In Werksauslieferung langer Tenderabstand eingestellt. Zum Verpacken den langen Tenderabstand einstellen!

Adjustable tender spacing. The unit comes from the factory with the long tender spacing set. Extend the spacing between the locomotive and tender to the longest point for packaging purposes.

Ecart entre tender et loco réglable. Ecart réglé à la livraison : long. Réduire l'écart avec le tender pour l'emballage!

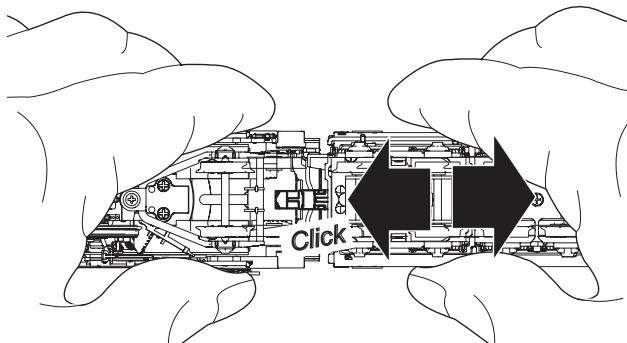
Afstand tussen loc en tender verstelbaar. Af fabriek is de langere afstand ingesteld. Voor het verpakken de langere tenderafstand instellen!

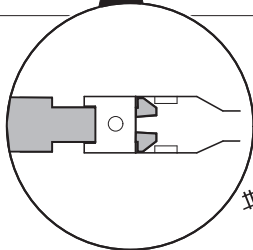
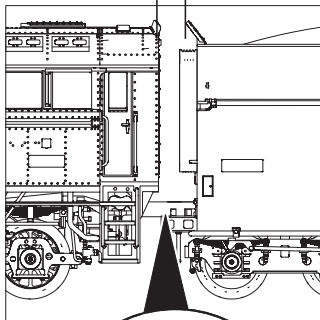
Distancia de ténder regulable. De fábrica se entrega ajustada con una distancia de ténder larga. Para su embalaje, ajustar la separación larga del ténder!

Distanza del tender regolabile. Nella fornitura di fabbrica è impostata la distanza del tender più lunga. Per l'imballaggio impostare la distanza lunga del tender!

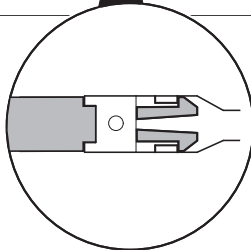
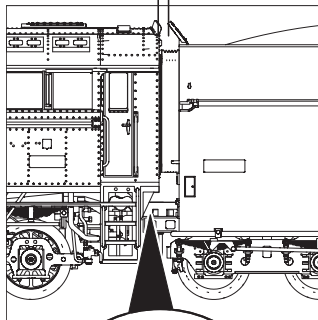
Inställbart avstånd mellan lok och tender. Vid leverans från fabriken är ett långt avstånd mellan lok och tender inställt. Vid återförpackning i originalboxen måste det längre avståndet till tendern ställas in!

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

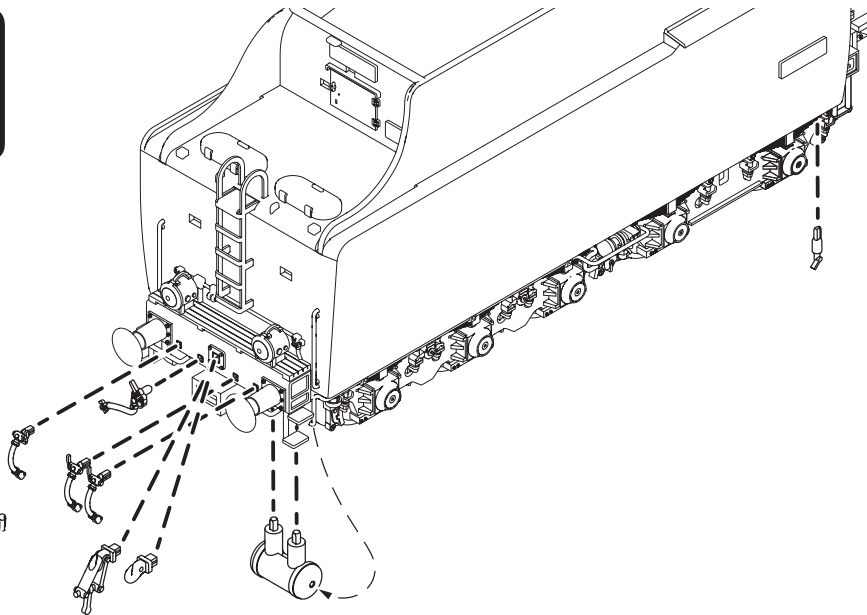


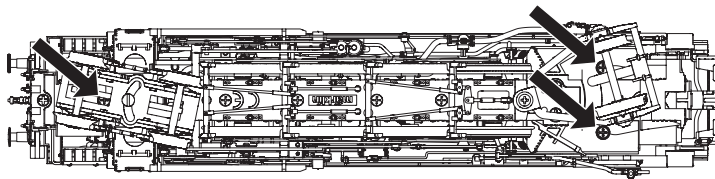
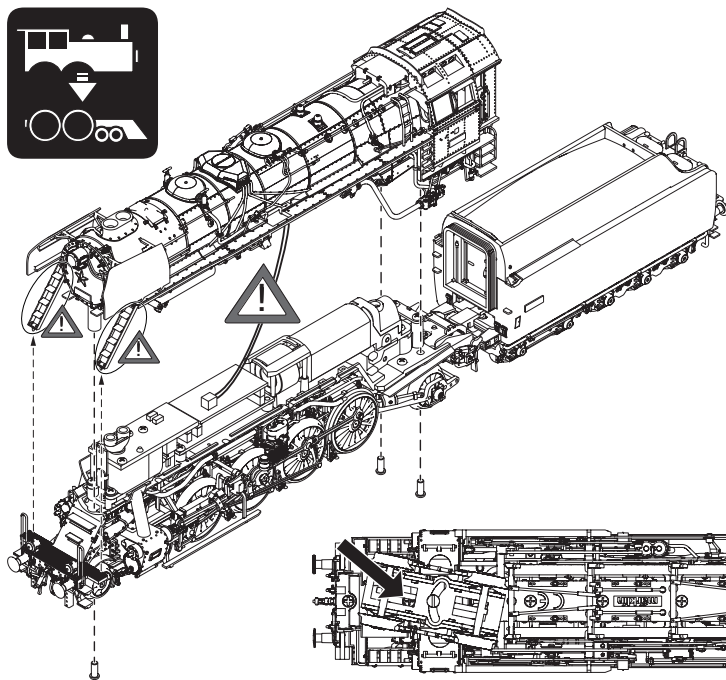


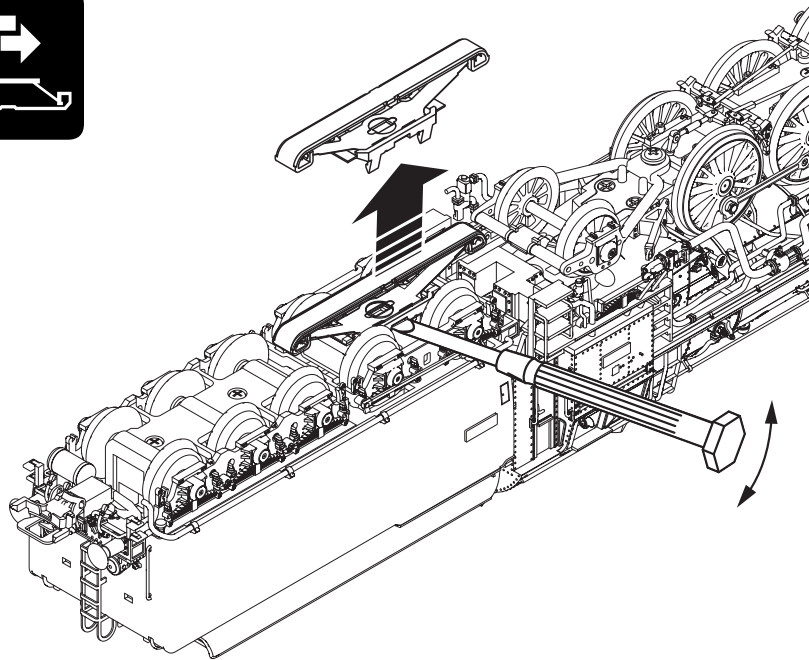
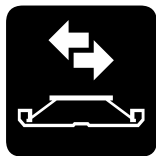

Radius > 435 mm

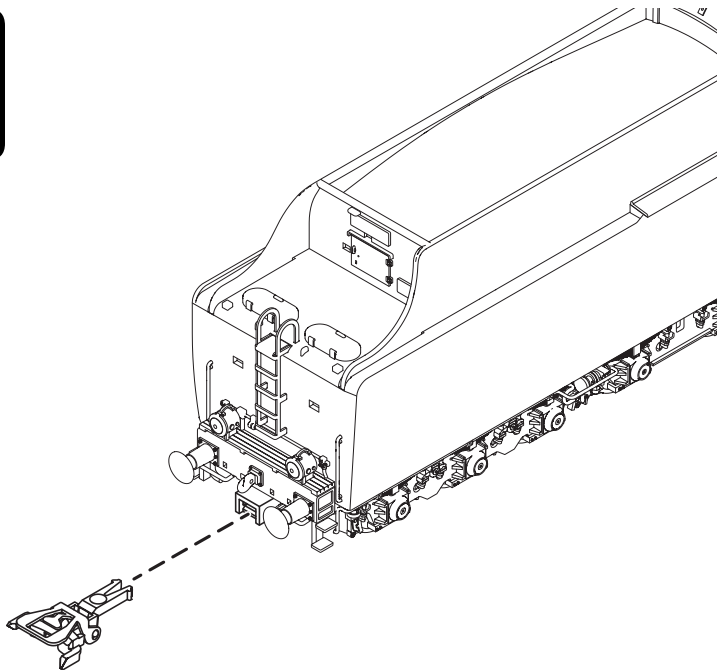


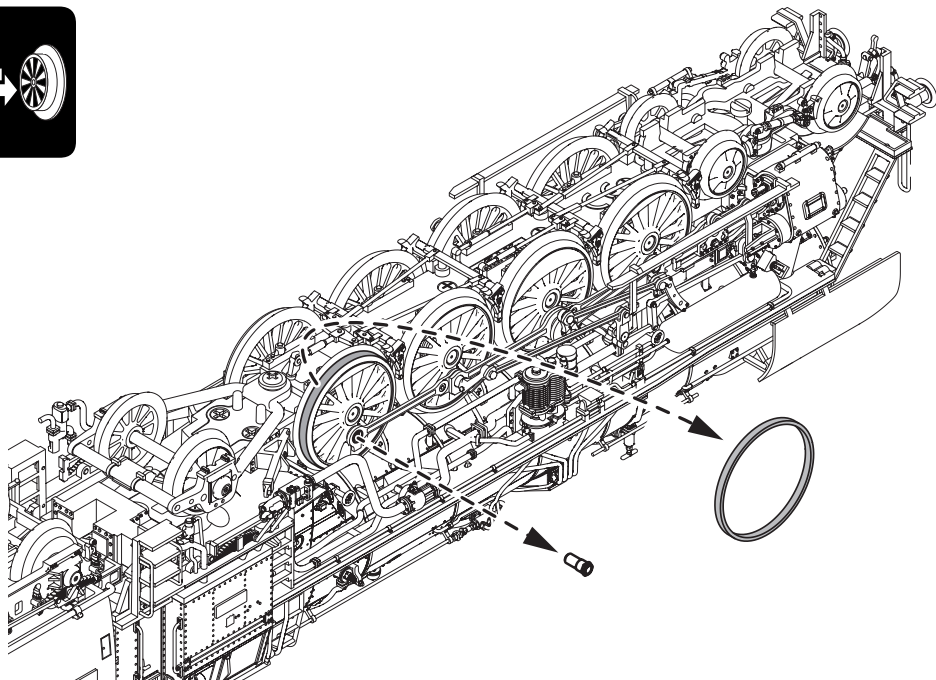
nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine
sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellén i monter/vitrin
kun til udstilling

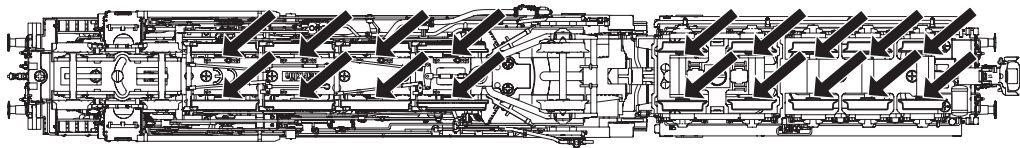


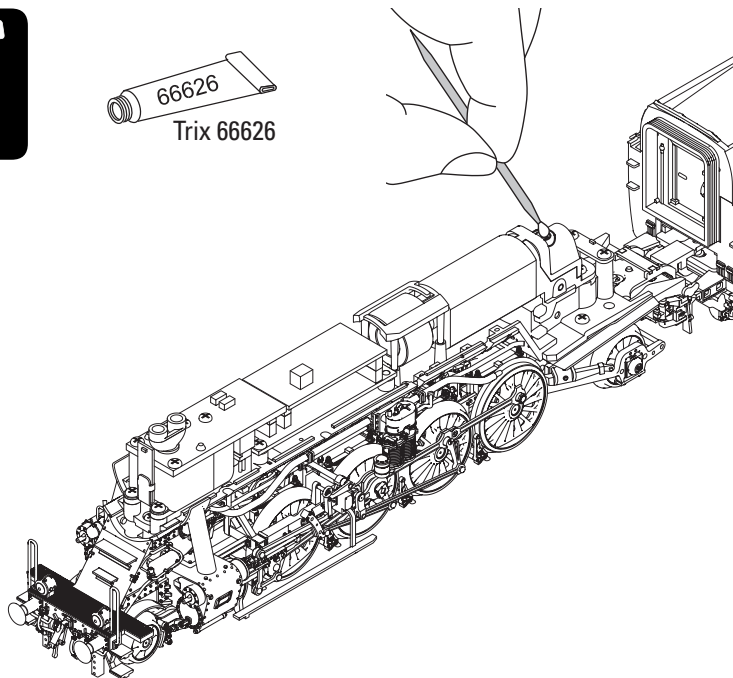


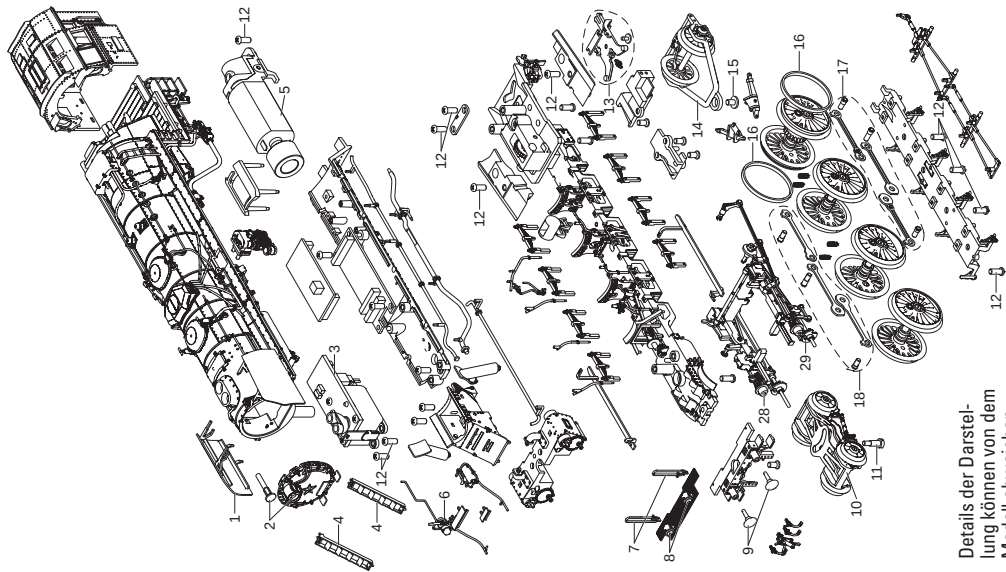




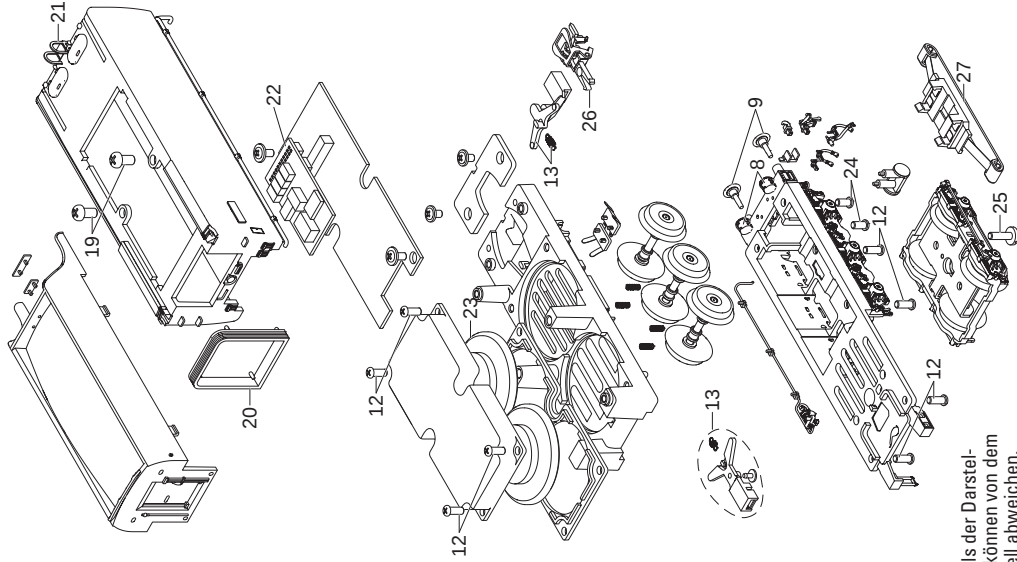








Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Windleitbleche	E363 921
2 Lampe komplett	E365 874
3 Rauchgenerator	E363 506
4 Leiter rechts + links	E365 875
5 Motor	E264 215
6 Triebwerklampen	E365 876
7 Handlauf	E364 022
8 Tenderlampe	E363 951
9 Puffer	E365 877
10 Vorläufer	E363 361
11 Schraube	E349 094
12 Schraube	E269 996
13 Kupplung	E365 878
14 Nachläufer	E363 362
15 Schraube	E266 679
16 Haftreifen	7 152
17 Kuppelstange links	E365 879
18 Kuppelstange rechts	E365 881
19 Schraube	E120 973
20 Faltenbalg	E363 962
21 Leiter	E363 956
22 Decoder	363 935
23 Lautsprecher	E120 174
24 Linsenkopfschraube	E266 671
25 Schraube	E257 305
26 Kurzkupplung	E357 874
27 Schleifer	E206 370
28 Gestänge rechts	E368 211
29 Gestänge links	E368 212
Haken, Behälter, Schläuche	E364 144

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

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

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

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

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

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

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

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

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

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

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

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

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

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

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

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin 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.

Allmän information för undvikande av elektromagnetiska störningar:

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

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

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.

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 datoen for tilbagetrækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie



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



www.maerklin.com/en/imprint.html



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

416104/0425/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH