

märklin
H0



Modell der Diesellokomotive DE 18 „Bauzug Leonhard Weiss“

26180

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter / Register	20
Betriebshinweise	22
Ergänzendes Zubehör	23
Wartung und Instandhaltung	24
Garantie	29
Ersatzteile	30

Sommaire	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Fonctions commutables	9
Paramètre / Registre	20
Remarques sur l'exploitation	22
Accessoires complémentaires	23
Entretien et maintien	24
Garantie	29
Pièces de rechange	30

Table of Contents	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Parameter / Register	20
Information about operation	22
Complementary accessories	23
Service and maintenance	24
Guarantee	29
Spare Parts	30

Inhoudsopgave	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Parameter / Register	20
Opmerkingen over de werking	22
Aanvullende toebehoren	23
Onderhoud en handhaving	24
Garantie	29
Onderdelen	30

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones conmutables	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	20
Instrucciones de uso	22	Driftanvisningar	22
Accesorios complementarios	23	Ytterligare tillbehör	23
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Garantía	29	Garanti	29
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la sicurezza	14	Vink om sikkerhed	18
Avvertenze importanti	14	Vigtige bemærkninger	18
Funzioni	14	Funktioner	18
Funzioni commutabili	15	Styrbare funktioner	19
Parametro / Registro	20	Parameter / Register	20
Avvertenze per il funzionamento	22	Brugsanvisninger	22
Accessori complementari	23	Ekstra tilbehør	23
Manutenzione ed assistere	24	Service og reparation	24
Garanzia	29	Garanti	29
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

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: **DE 18 L.Weiss**
- Adresse ab Werk: **MM 18 / 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						
		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Spitzensignal / Schlusslicht rot + Fahrpultbeleuchtung	F0					
Beleuchtung Führerstand	F1		5			
Betriebsgeräusch ³	F2		7			
Geräusch: Signalhorn tief	F3		6			
ABV, aus	F4		2			
Fernlicht	F5		3			
Spitzensignal Führerstand 2 aus ^{4,5}	F6		1			
Geräusch: Kurzhorn hoch	F7		4			
Spitzensignal Führerstand 1 aus ^{4,5}	F8		8			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F9					
Geräusch: Lüfter	F10					
Geräusch: Kompressor	F11					
Geräusch: Druckluft ablassen	F12					
Geräusch: Sanden	F13					
Geräusch: Diesel nachfüllen	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁶	F15					
Geräusch: Kupplungsgeräusch	F16					
Arbeitsraumbeleuchtung ⁷	F17					

Schaltbare Funktionen						
		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Rangiergang	F18					
Geräusch: Signalhorn hoch	F19					
Geräusch: Kurzhorn tief	F20					
Geräusch: Vorheizung	F21					
Geräusch: Gleisquietschen	F22					
Untere Spitzenlichter an / Schlusslicht rot	F23					
Beleuchtung Einstieg + Beleuchtung Führerstand ⁷	F24					
Gruß vom Lokführer: Lichthupe	F25					
Fernsteuerungswarnlicht an der Lok	F26					

- 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 in Verbindung mit Spitzensignal
- 5 Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A.
- 6 Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).
- 7 „Coming-Home“-Funktion

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: **DE 18 L.Weiss**
- Address set at the factory: **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Headlights / Red marker light + Control desk lighting	F0					
Engineer's cab lighting	F1		5			
Operating sounds ³	F2		7			
Sound effect: Low pitched horn	F3		6			
ABV, off	F4		2			
Long distance headlights	F5		3			
Headlights Engineer's Cab 2 off ^{4,5}	F6		1			
Sound effect: High short horn	F7		4			
Headlights Engineer's Cab 1 off ^{4,5}	F8		8			
Sound effect: Squealing brakes off	F9					
Sound effect: Blower	F10					
Sound effect: Compressor	F11					
Sound effect: Letting off air	F12					
Sound effect: Sanding	F13					
Sound effect: Replenish Diesel	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁶	F15					
Sound effect: Sounds of couplers	F16					
Work area lighting ⁷	F17					

Controllable Functions		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Low speed switching range	F18					
Sound effect: High pitched horn	F19					
Sound effect: Low short horn	F20					
Sound effect: Preheating	F21					
Sound effect: Rail squeal	F22					
Lower headlights on / Red marker light	F23					
Lighting for getting on board + Engineer's cab lighting ⁷	F24					
Greeting from the locomotive engineer: headlight flashes	F25					
Remote control warning light on the locomotive	F26					

- 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 in conjunction with the headlights
- 5 Switched together: „Double A“ switching lights.
- 6 Only for „World of Operation“, do not move (do not map).
- 7 “Coming-Home” function

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 : **DE 18 L.Weiss**
- Adresse encodée en usine : **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge + Eclairage du pupitre de commande	F0					
Eclairage de la cabine de conduite	F1		5			
Bruit d'exploitation ³	F2		7			
Bruitage : trompe, signal grave	F3		6			
ABV, désactivé	F4		2			
Phares à longue portée	F5		3			
Fanal cabine de conduite 2 éteint ^{4,5}	F6		1			
Bruitage : Cor aigu	F7		4			
Fanal cabine de conduite 1 éteint ^{4,5}	F8		8			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F9					
Bruitage : Ventilateur	F10					
Bruitage : Compresseur	F11					
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F12					
Bruitage : Sablage	F13					
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁶	F15					
Bruitage : Bruit d'attelage	F16					
Éclairage de l'espace de travail ⁷	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Vitesse de manoeuvre	F18					
Bruitage : trompe, signal aigu	F19					
Bruitage : Cor grave	F20					
Bruitage : Préchauffage	F21					
Bruitage : grincement des rails	F22					
Feux frontaux inférieurs allumés / Feu de fin de convoi rouge	F23					
Eclairage accès + Eclairage de la cabine de conduite ⁷	F24					
Salut du mécanicien: appels de phares	F25					
Voyant d'alerte de la télécommande sur la locomotive	F26					

- 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 Uniquement en combinaison avec le fanal
- 5 Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A.
- 6 Valable uniquement pour « univers ludique », ne pas déplacer (pas de mapping).
- 7 Fonction « Coming-Home »

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: **DE 18 L.Weiss**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Frontsein / Sluitlicht rood + Verlichting bedieningspaneel	F0					
Cabineverlichting cabine	F1		5			
Bedrijfsgeluiden ³	F2		7			
Geluid: signaalhoorn laag	F3		6			
ABV, uit	F4		2			
Schijnwerper	F5		3			
Frontsein cabine 2 uit ^{4,5}	F6		1			
Geluid: korte hoornstoot hoog	F7		4			
Frontsein cabine 1 uit ^{4,5}	F8		8			
Geluid: piepende remmen uit	F9					
Geluid: ventilator	F10					
Geluid: compressor	F11					
Geluid: perslucht afblazen	F12					
Geluid: zandstrooier	F13					
Geluid: Diesel bijvullen	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁶	F15					
Geluid: koppelingsgeluid	F16					
Verlichting werkruimte ⁷	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Rangerstand	F18					
Geluid: signaalhoorn hoog	F19					
Geluid: korte hoornstoot laag	F20					
Geluid: Voorverwarmen	F21					
Geluid: snerpende wielkransen	F22					
Onderste toplichten aan / Sluitlicht rood	F23					
Verlichting instap + Cabineverlichting cabine ⁷	F24					
Groet van de machinist: koplampknip-perlicht	F25					
Waarschuwinglampje voor de afstandsbediening op de locomotief	F26					

- 1 Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.
- 2 Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 software-versie 3.55.
- 3 met toevalsgeluiden
- 4 Alleen in combinatie met frontlicht
- 5 Tezamen geschakeld: Rangerlicht dubbel A.
- 6 Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).
- 7 Functie „Coming-Home“

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.
Nome di fabbrica: **DE 18 L.Weiss**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas + Iluminación del pupitre de conducción	F0					
Alumbrado interior de la cabina	F1		5			
Ruido de explotación ³	F2		7			
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	F3		6			
ABV, apagado	F4		2			
Faros de largo alcance	F5		3			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ^{4,5}	F6		1			
Ruido: Trompa corta de agudos	F7		4			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ^{4,5}	F8		8			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F9					
Ruido: Ventilador	F10					
Ruido: Compresor	F11					
Ruido: Purgar aire comprimido	F12					
Ruido: Arenado	F13					
Ruido: Añadir Diésel	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁶	F15					
Ruido: Ruido de enganche	F16					

Funciones conmutables		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Iluminación de sala de trabajo ⁷	F17					
Maniobrar (velocidad lenta)	F18					
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	F19					
Ruido: Trompa corta de graves	F20					
Ruido: Precalentamiento	F21					
Ruido: Chirrido de la vía	F22					
Luces de cabeza inferiores encendidas / Luces de cola rojas	F23					
Iluminación de estribo de acceso + Alumbrado interior de la cabina ⁷	F24					
Saludo del maquinista: avisadores luminosos	F25					
Luz de advertencia del mando a distancia en la locomotora	F26					

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 junto con señal de cabeza

⁵ Interconectados: Luz de maniobra Doble A.

⁶ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

⁷ Función «Coming-Home»

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 antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi 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-rotai 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: **DE 18 L.Weiss**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 18 / 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.

Funzioni commutabili		Funzioni commutabili				
		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Segnale di testa / Fanale di coda rosso + Illuminazione del quadro di comando	F0					
Illuminazione della cabina	F1		5			
Rumori di esercizio ³	F2		7			
Rumore: Tromba di segnalazione grave	F3		6			
ABV, spente	F4		2			
Faro di profondità	F5		3			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ^{4,5}	F6		1			
Rumore: Cornetta acuta	F7		4			
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ^{4,5}	F8		8			
Rumore: stridore dei freni escluso	F9					
Rumore: Ventilatori	F10					
Rumore: Compressore	F11					
Rumore: scarico dell'aria compressa	F12					
Rumore: sabbatura	F13					
Rumore: Rifornimento gasolio	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso ⁶	F15					
Rumore: rumori di agganciamento	F16					

Funzioni commutabili		Funzioni commutabili				
		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Illuminazione dell'ambiente di lavoro ⁷	F17					
Andatura da manovra	F18					
Rumore: Tromba di segnalazione acuta	F19					
Rumore: Cornetta bassa	F20					
Rumore: preriscaldamento	F21					
Rumore: Stridore del binario	F22					
Fanali di testa inferiori accesi / Fanale di coda rosso	F23					
Illuminazione vestibolo + Illuminazione della cabina ⁷	F24					
Saluto del macchinista: lampeggio dei fanali	F25					
Spia di allarme del telecomando sulla locomotiva	F26					

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 in abbinamento con segnale di testa

5 Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A.

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

7 Funzione «Coming-Home»

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.
- **WARNING!** 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: **DE 18 L.Weiss**
- Adress från tillverkaren: **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött + Körkontrollsbelysning	F0					
Förrhyttsbelysning Förrhytt	F1		5			
Trafikljud ³	F2		7			
Ljud: Signalthorn lågt	F3		6			
ABV, frå	F4		2			
Fjärrljus	F5		3			
Frontstrålkastare Förrhytt 2 släckta ^{4,5}	F6		1			
Ljud: Korthorn högt	F7		4			
Frontstrålkastare Förrhytt 1 släckta ^{4,5}	F8		8			
Ljud: Bromsgnissel, frå	F9					
Ljud: Fläktar	F10					
Ljud: Kompressor	F11					
Ljud: Tryckluftsutsläpp	F12					
Ljud: Sandning	F13					
Ljud: Dieselpåfyllning	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁶	F15					
Ljud: Koppelljud	F16					
Belysning arbetsrums ⁷	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Rangerkörning	F18					
Ljud: Signalthorn högt	F19					
Ljud: Korthorn lågt	F20					
Ljud: Fövärmare	F21					
Ljud: Spårgnissel	F22					
Undre frontstrålkastare tända / Slutljus rött	F23					
Belysning Introduktion + Förrhyttsbelysning Förrhytt ⁷	F24					
Hälsning från lokföraren: kort ljussignal	F25					
Varningslampa för fjärrstyrning på loket	F26					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

² Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.
³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast tillsammans med frontstrålkastare

⁵ Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt
båda håll.

⁶ Endast för "simulatoremiljö", flyttas ej (mappas ej).

⁷ Funktionen "Coming-Home"

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: **DE 18 L.Weiss**
- Adresse af fabrik: **MM 18 / 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		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt + Styrepultbelysning	F0					
Kabinebelysning førerstand	F1		5			
Driftslyd ³	F2		7			
Lyd: Signalthorn dyb	F3		6			
ABV, fra	F4		2			
Fjernlys	F5		3			
Frontsignal, førerstand 2 slukket ^{4,5}	F6		1			
Lyd: Kort horn høj	F7		4			
Frontsignal, førerstand 1 slukket ^{4,5}	F8		8			
Lyd: Pipende brems fra	F9					
Lyd: Blæser	F10					
Lyd: Kompressor	F11					
Lyd: Udlledning af trykluft	F12					
Lyd: Sanding	F13					
Lyd: Påfyld diesel	F14					
Lyd: Pibende brems til ⁶	F15					
Lyd: Koblingslyd	F16					
Arbejdsrumbelysning ⁷	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS II/III
Rangergear	F18					
Lyd: Signalthorn høj	F19					
Lyd: Kort horn dyb	F20					
Lyd: Forvarmning	F21					
Lyd: Hylelyd fra skinnerne	F22					
Nedre toplys tændte / Slutlys rødt	F23					
Belysning introduktion + Kabinebelysning førerstand ⁷	F24					
Hilsen fra lokomotivføreren: lysblink	F25					
Advarselsslampe for fjernbetjening på lokomotivet	F26					

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 i forbindelse med spidssignal

5 Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A.

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

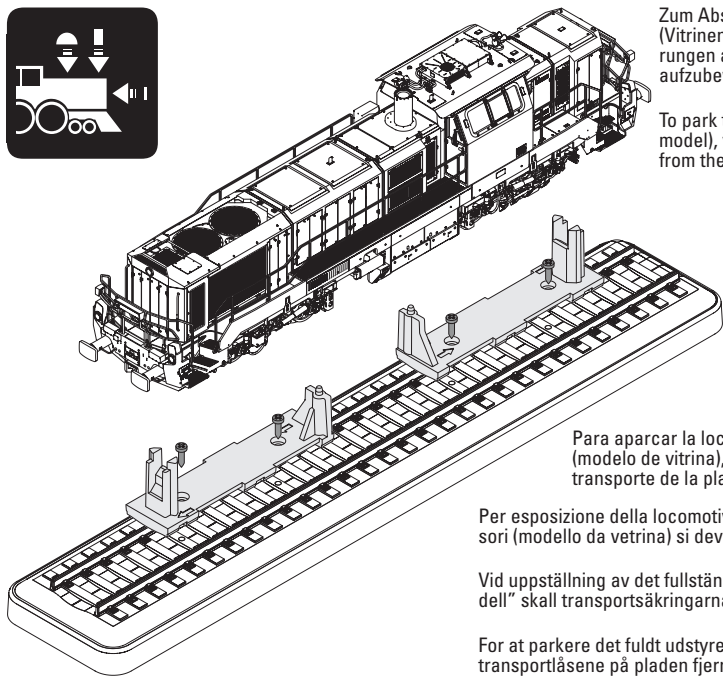
7 „Coming-Home“-funktionen

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 • Indrizzo • 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 • Bromsfördrojning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximalsneilheid • 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.
—	—	—	—	0	Nota: El protocolo actualmente utilizado no se puede desactivar. Avvertenza: Il protocollo attualmente utilizzato non è disattivabile. OBS: Det just nu använda protokollet kan ej avaktiveras. Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	



Zum Abstellen der voll aufgerüsteten Lok (Vitrinenmodell) sind die Transportsicherungen auf der Platte zu entfernen und aufzubewahren!

To park the fully equipped loco (display case model), you must remove the transport locks from the board and store them safely!

Pour l'exposition de la locomotive entièrement équipée (modèle de vitrine), retirer les dispositifs de blocage pour le transport fixé sur le socle et les conserver !

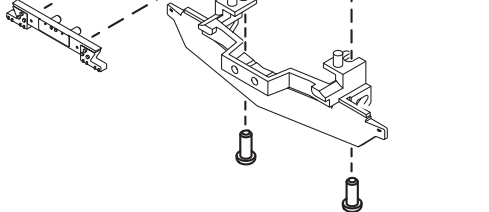
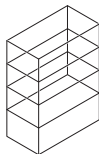
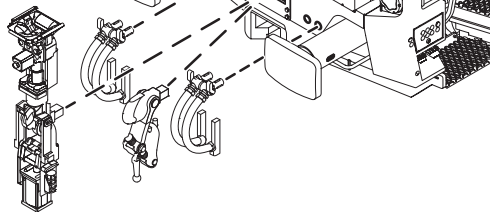
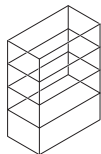
Om de volledig uitgeruste locomotief (showroommodel) te parkeren, moeten de transportvergrendelingen op de plaat worden verwijderd en opgeborgen!

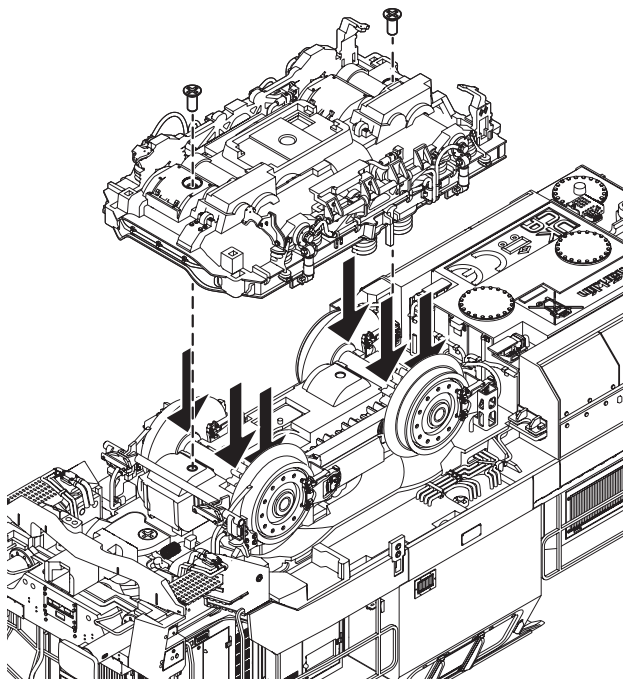
Para aparcar la locomotora totalmente equipada (modelo de vitrina), se deben retirar los seguros de transporte de la placa y guardarlos.

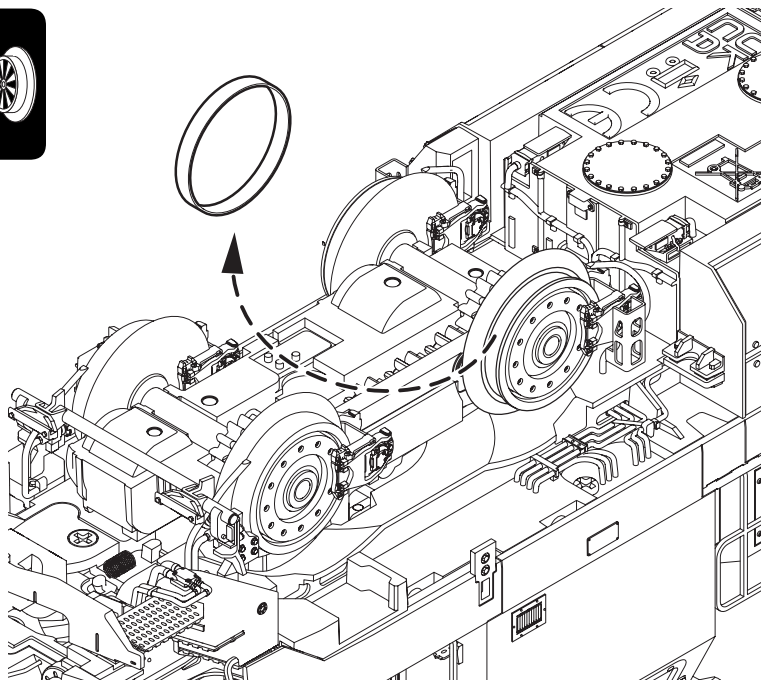
Per esposizione della locomotiva completamente dotata di accessori (modello da vetrina) si devono.

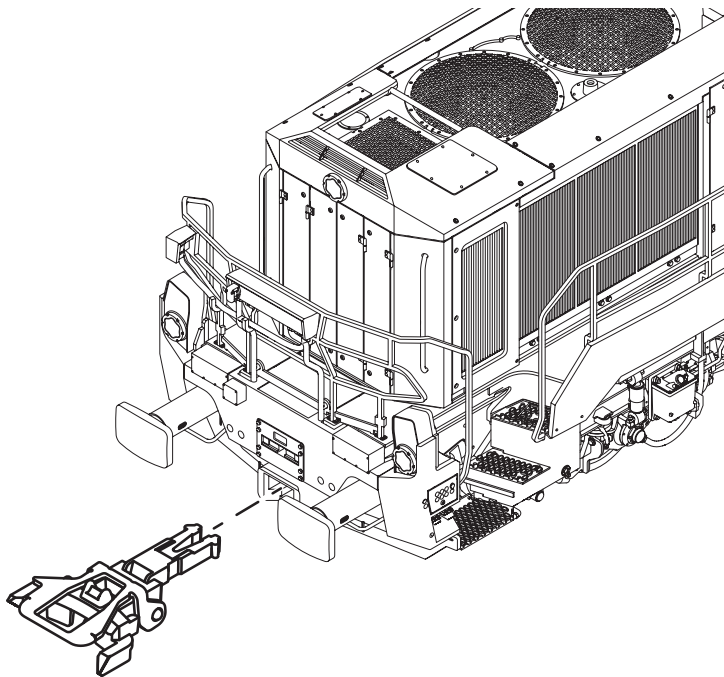
Vid uppställning av det fullständigt utrustade loket som "vitrinmodell" skall transportsäkringarna på plattan avlägsnas och sparas!

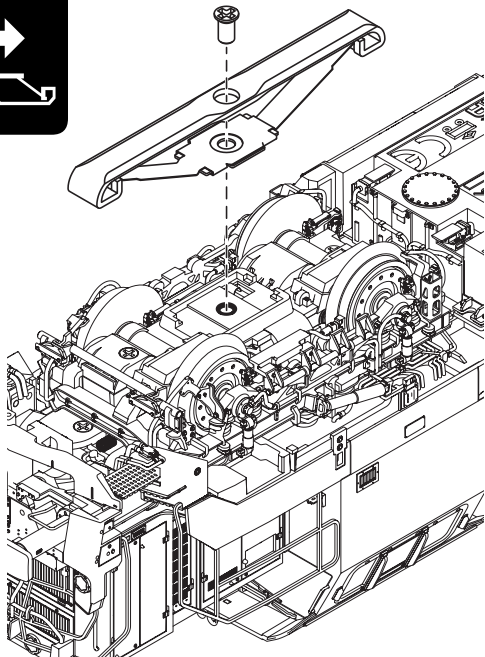
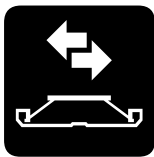
For at parkere det fuldt udstyrede lokomotiv (udstillingsmodel) skal transportlåsene på pladen fjernes og opbevares!











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

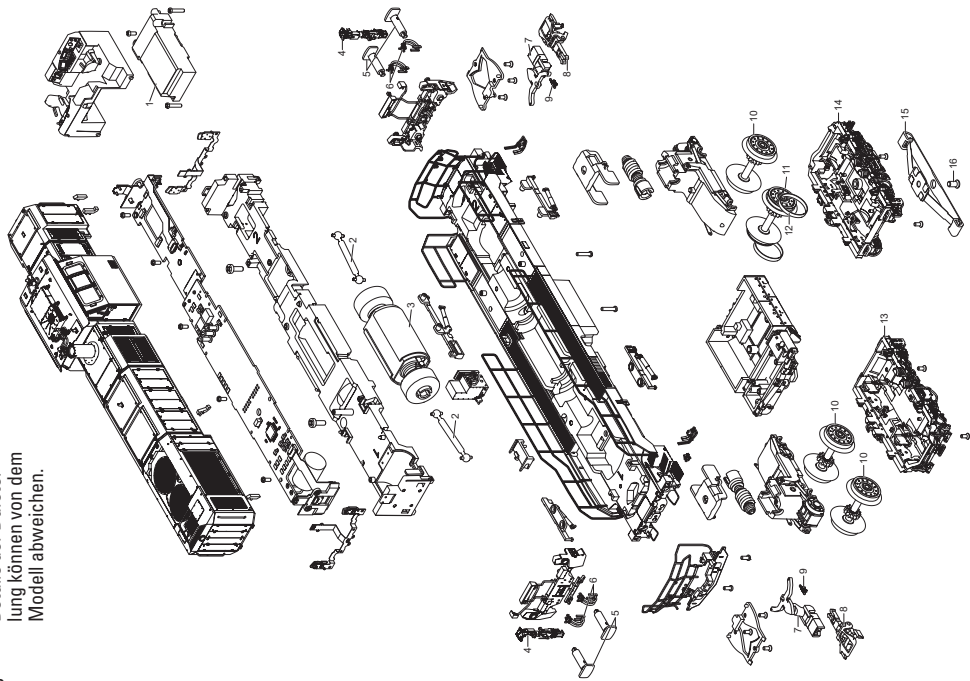
Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación 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 företagens 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

Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Lautsprecher	E432 701
2 Kardan	E432 195
3 Motor	E432 709
4 Rangierkupplung	E432 203
5 Puffer	E432 204
6 Bremsschläuche	E432 702
7 Kupplungsträger	E432 207
8 Kurzkupplung	E357 874
9 Feder	E432 208
10 Radsatz	E432 703
11 Radsatz mit Haftreifen	E432 704
12 Haftreifen	E432 216
13 Drehgestellblende	E432 705
14 Drehgestellblende	E432 706
15 Schleifer	E432 239
16 Schraube	E432 241
Schneepflug, Bremsschläuche, Kupplung	E432 707
Decoder	431 289
Wagen	
Kurzkupplung	E357 874
Kupplungsträger	E432 264
Feder	E432 265
Radsatz	E432 708

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 livrée ou dans une livrée 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/vervangen 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

www.maerklin.com/en/imprint.html

431295/0526/Sc1Pa
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH