



Modell der Schnellzug-Dampflokomotive BR 18 505

39034

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Sicherheitshinweise	4	Remarques importantes sur la sécurité	8
Wichtige Hinweise	4	Information importante	8
Funktionen	4	Fonctionnement	8
Schaltbare Funktionen	5	Fonctions commutables	9
Parameter / Register	20	Paramètre / Registre	20
Ergänzendes Zubehör	22	Accessoires complémentaires	22
Wartung und Instandhaltung	24	Entretien et maintien	24
Ersatzteile	31	Pièces de rechange	31

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Safety Notes	6	Veiligheidsvoorschriften	10
Important Notes	6	Belangrijke aanwijzing	10
Functions	6	Functies	10
Controllable Functions	7	Schakelbare functies	11
Parameter / Register	20	Parameter / Register	20
Complementary accessories	22	Aanvullende toebehoren	22
Service and maintenance	24	Onderhoud en handhaving	24
Spare Parts	31	Onderdelen	31

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones posibles	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	20
Accesorios complementarios	22	Ytterligare tillbehör	22
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Recambios	31	Reservdelar	31

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
Accessori complementari	22	Ekstra tilbehør	22
Manutenzione ed assistere	24	Service og reparation	24
Pezzi di ricambio	31	Reservedele	31

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **18 505 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 18 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter mfx verfügbar.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Rauch-, Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung
- Der befahrbare Mindestradius ist 360 mm.

Hinweis:

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

- Priorität 1: mfx
- Priorität 2: DCC
- Priorität 3: MM

Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und MM erkannt, wählt der Decoder mfx. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

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

Schaltbare Funktionen						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Geräusch: Wasser fassen	F17					
Geräusch: Sand fassen	F18					
Geräusch: Sanden	F19					
Rangierlicht doppel A	F20					
Rangierlicht + Rangiergang	F21					
Geräusch: Lichtmaschine	F22					
Spitzensignal + Lichtmaschine	F23					
Geräusch: Schienenstöße	F24					
Geräusch: Sicherheitsventil	F25					
Geräusch: Abkuppeln	F26					
Geräusch: Ankuppeln	F27					
Geräusch: Bahnhofsdurchsage 1	F28					
Geräusch: Bahnhofsdurchsage 2	F29					
Umgebungsgeräusch: Bahnhof	F30					

- ¹ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).
² Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

Safety Notes

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

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **18 505 DB**
- Address set at the factory: **MM 18 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- The full range of functions is only available under mfx.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the smoke, running, and light changeover functions are available in analog operation.
- The minimum usable radius is 360 mm / 14-3/16“.

Note:

The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: MM

If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & MM are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Headlights	F0					
Smoke generator	F1	7				
Operating sounds	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				
Sound effect: Switching whistle	F7	5				
Glow from firebox	F8	8				
Sound effect: Blowing off steam	F9					
Sound effect: Coal being shoveled / Glow from firebox	F10					
Sound effect: Ash grate	F11					
Sound effect: Air pump	F12					
Sound effect: Water pump	F13					
Sound effect: Injector	F14					
Sound effect: Squealing brakes off ¹	F15					
Sound effect: Filling coal	F16					

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Sound effect: Filling water	F17					
Sound effect: Filling sand	F18					
Sound effect: Sanding	F19					
Double A switching light	F20					
Switching light + switching range	F21					
Sound effect: Generator	F22					
Headlights + Generator	F23					
Sound effect: Rail joints	F24					
Sound effect: Safety valve	F25					
Sound effect: Uncoupling	F26					
Sound effect: Coupling together	F27					
Sound effect: Station announcement 1	F28					
Sound effect: Station announcement 2	F29					
Background sound: Station	F30					

- ¹ Only for „World of Operation“, do not move (do not map).
² The number corresponds to the button number on the device.

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

Information importante

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **18 505 DB**
- Adresse encodée en usine: **MM 18 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélération-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation mfx.
- 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 fumée, la conduite et l'inversion des feux sont disponibles.
- Le rayon minimum de déplacement est de 360 mm.

Indication:

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

- Priorité 1 : mfx
- Priorité 2 : DCC
- Priorité 3 : MM

Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisira le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Fanal	F0					
Générateur de fumée	F1		7			
Bruit d'exploitation	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			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7		5			
Lueurs dans le foyer	F8		8			
Bruitage : Échappement de la vapeur	F9					
Bruitage : Pelletage du charbon / Lueurs dans le foyer	F10					
Bruitage : Grille basculante	F11					
Bruitage : Compresseur	F12					
Bruitage : Pompe à eau	F13					
Bruitage : Injecteur	F14					
Bruitage : Grincement de freins désactivé ¹	F15					
Bruitage : Approvisionnement en charbon	F16					

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Bruitage : Approvisionnement en eau	F17					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F18					
Bruitage : Sablage	F19					
Feu de manœuvre double A	F20					
Feu de manœuvre + Vitesse de manœuvre	F21					
Bruitage : Dynamo d'éclairage	F22					
Fanal + Dynamo d'éclairage	F23					
Bruitage : joints de rail	F24					
Bruitage : Soupape de sûreté	F25					
Bruitage : Déconnecter	F26					
Bruitage : Attelage	F27					
Bruitage : Annonce en gare 1	F28					
Bruitage : Annonce en gare 2	F29					
Bruitage ambiant : Gare	F30					

¹ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping).

² Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

Veiligheidsvoorschriften

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

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **18 505 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 18 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrekafremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare funcities.
- De volledige toegang tot alle funcities is alleen mogelijk met mfx bedrijf.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen roken-,rijden, en lichtwisseling als functie beschikbaar.
- De berijdbare minimum radius bedraagt 360 mm.

Opmerking:

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

- Prioriteit 1: mfx
- Prioriteit 2: DCC
- Prioriteit 3: MM

Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & MM herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

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

Schakelbare functies						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Geluid: zand bijvullen	F18					
Geluid: zandstrooier	F19					
Rangeerlicht dubbel A	F20					
Rangeerlicht + Rangeerstand	F21					
Geluid: generator	F22					
Frontsein + generator	F23					
Geluid: raillassen	F24					
Geluid: veiligheidsventiel	F25					
Geluid: afkoppelen	F26					
Geluid: aankoppelen	F27					
Geluid: stationsomroep 1	F28					
Geluid: stationsomroep 2	F29					
Omgevingsgeluiden: station	F30					

¹ Alleen voor “Speelwereld”, niet verschuiven (niet mappen).

² Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

Aviso de seguridad

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

Notas importantes

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

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fabrica: **18 505 DB**
- Código de fábrica: **MM 18 / DCC 03**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Svariate funzionalità commutabili.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en mfx.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de humo, de marcha y de cambio de luces.
- El radio mínimo transitable es de 360 mm.

Nota:

El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente.:

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: MM

Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y MM, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Funciones posibles						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo	F1		7			
ruido de explotación	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			
Ruido: Silbato de maniobras	F7		5			
Brasa del fuego	F8		8			
Ruido: Purgar vapor	F9					
Ruido: Cargar carbón con pala / Brasa del fuego	F10					
Ruido: Parrilla volquete	F11					
Ruido: Bomba de aire	F12					
Ruido: Bomba de agua	F13					
Ruido: Inyector	F14					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos ¹	F15					
Ruido: Recoger carbón	F16					

Funciones posibles						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Ruido: Recoger agua	F17					
Ruido: Añadir arena	F18					
Ruido: Arenado	F19					
Luces de maniobra doble A	F20					
Luces de maniobra + Maniobrar	F21					
Ruido: Dinamo	F22					
Señal de cabeza + Dinamo	F23					
Ruido: Juntas de carriles	F24					
Ruido: Válvula de seguridad	F25					
Ruido: Desacoplamiento	F26					
Ruido: Enganche de coches/vagones	F27					
Ruido: Locución en estación 1	F28					
Ruido: Locución en estación 2	F29					
Ruido ambiental: Estación	F30					

¹ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

² El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

Avvertenze per la sicurezza

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

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'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.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **18 505 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 18 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto mfx.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione soltanto le funzionalità fumogena, di marcia e di commutazione dei fanali.
- Il raggio minimo percorribile è di 360 mm.

Avvertenza:

Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & MM, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Funzioni commutabili						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Segnale di testa	F0					
Apparato fumogeno	F1	7				
Rumori di esercizio	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				
Rumore: Fischio di manovra	F7	5				
Fuoco dei carboni	F8	8				
Rumore: scarico del vapore	F9					
Rumore: Spalatura del carbone / Fuoco dei carboni	F10					
Rumore: Griglia ribaltabile	F11					
Rumore: compressore dell'aria	F12					
Rumore: Pompa di alimentazione acqua	F13					
Rumore: Iniettore	F14					
Rumore: stridore dei freni escluso ¹	F15					
Rumore: Rifornimento carbone	F16					
Rumore: Rifornimento acqua	F17					

Funzioni commutabili						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Rumore: Riempimento con sabbia	F18					
Rumore: sabbiatura	F19					
Fanale di manovra a doppia A	F20					
Fanale di manovra + Andatura da manovra	F21					
Rumore: Generatore elettrico	F22					
Segnale di testa + Generatore elettrico	F23					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F24					
Rumore: Valvola di sicurezza	F25					
Rumore: sganciamento	F26					
Rumore: agganciamento	F27					
Rumore: Annuncio di stazione 1	F28					
Rumore: Annuncio di stazione 2	F29					
Rumori di ambiente: stazione	F30					

¹ Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

² Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

Säkerhetsanvisningar

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

Viktig information

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

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **18 505 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 18 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av mfx.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast rök-, kör- och ljusväxlingsfunktionerna åtkomliga.
- Användbar minsta kurvradie är 360 mm.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat. Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

- Prioritet 1: mfx
- Prioritet 2: DCC
- Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

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

Kopplingsbara funktioner						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Ljud: Påfyllning av sand	F18					
Ljud: Sandning	F19					
Rangerljus dubbel A	F20					
Rangerljus + Rangerkörning	F21					
Ljud: Belysningsmaskin	F22					
Frontstrålkastare + Belysningsmaskin	F23					
Ljud: Rälsskarvar	F24					
Ljud: Säkerhetsventil	F25					
Ljud: Avkoppling	F26					
Ljud: Påkoppling	F27					
Ljud: Stationsutrop 1	F28					
Ljud: Stationsutrop 2	F29					
Omgivningsljud: Station	F30					

- ¹ Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej).
² Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

Vink om sikkerhed

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

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **18 505 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 18 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretrængsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under mfx.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- Ved analogdrift står kun røg-, køre- og lysskiftfunktioner til rådighed.
- Mindesteradius udgør 360 mm.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat. Digital-protokollet inordnas i fallande ordning som följer:

- Prioritet 1: mfx
- Prioritet 2: DCC
- Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enkelte protokoll kan deaktiveras via parameter CV 50.

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

Styrbare funktioner						
		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Lyd: Fylde sand på	F18					
Lyd: Sanding	F19					
Rangerlys dobbelt A	F20					
Rangerlys + Rangergear	F21					
Lyd: Generator	F22					
Frontsignal + Generator	F23					
Lyd: Skinnestød	F24					
Lyd: Sikkerhedsventil	F25					
Lyd: Afkobling	F26					
Lyd: Sammenkobling	F27					
Lyd: Banegårdsmeddelelse 1	F28					
Lyd: Banegårdsmeddelelse 2	F29					
Omgivelsesstøj: Banegård	F30					

¹ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

² Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

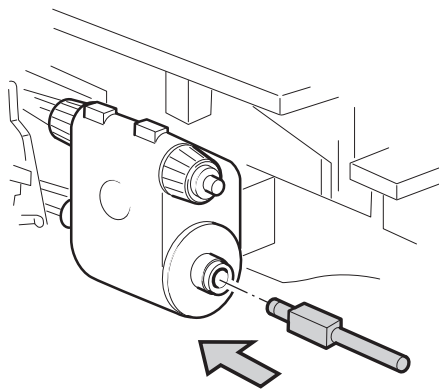
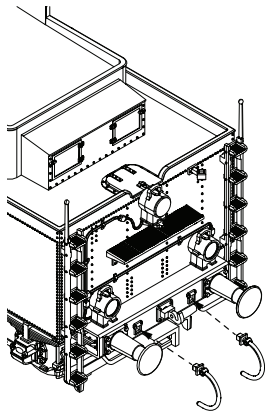
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • Bromsførdrøjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
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

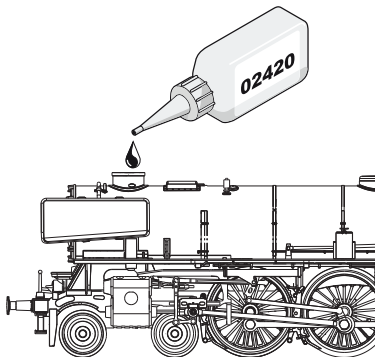
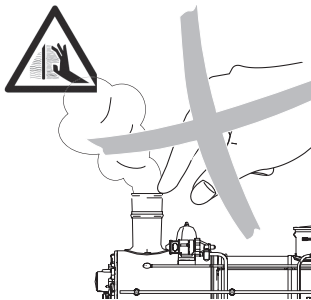
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

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
—	—	—	—	0
✓	—	—	—	1
—	✓	—	—	2
✓	✓	—	—	3
—	—	✓	—	4
✓	—	✓	—	5
—	✓	✓	—	6
✓	✓	✓	—	7
—	—	—	✓	8
✓	—	—	✓	9
—	✓	—	✓	10
✓	✓	—	✓	11
—	—	✓	✓	12
✓	—	✓	✓	13
—	✓	✓	✓	14
✓	✓	✓	✓	15

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 använda protokollet kan ej avaktiveras.
Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.





Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

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

Achtung: der Kamin der Lok wird bei Betrieb des Rauchgenerators (mit oder ohne Rauchöl) heiß. Verbrennungsgefahr.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.

Important: The smoke stack on the locomotive becomes hot when the smoke generator is operated (with or without smoke fluid). Danger of burns.

Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.

Attention : Lors de l'exploitation du générateur de fumée (avec ou sans huile fumigène), la cheminée de la locomotive chauffe. Risque de brûlure.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

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

Let op: De schoorsteen van de loc wordt bij het gebruik van de rookgenerator (met of zonder rookvloeistof) heet. Gevaar voor verbranden.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.

Atención: la chimenea de la locomotora alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento del generador de humo (con o sin aceite de humo), por lo cual existe peligro de sufrir quemaduras.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.

Attenzione: durante il funzionamento dell'apparato fumogeno (con o senza olio fumogeno) il camino della locomotiva diventa caldo. Pericolo di scottatura.

Potentiella felkällor på rökgeneratorm

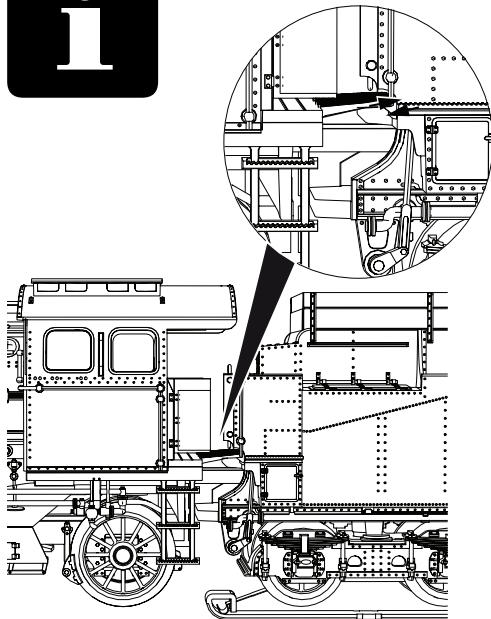
- Rökgeneratorm får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorm får inte finnas någon luftblåsa.

WARNING: När rökgeneratorm är aktiverad (med eller utan rökvätska) blir lokets skorsten mycket het. Varning för brännskador!

Potentielle fejkilder ved røggeneratoren

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

Bemærk: Lokomotivets kamin bliver varm, når røggeneratoren er i drift (med eller uden røgolie). Fare for forbrændinger.



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!

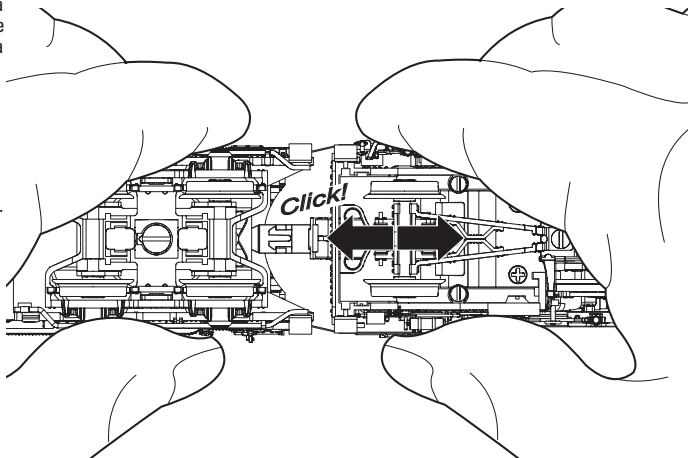
Afstand tussen loc en tender verstelbaar. Af fabriek is de langere afstand ingesteld. Voor het verpakken de langere tenderafstand instellen!

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 fabriken. Til pakning skal den lange tenderafstand indstilles!



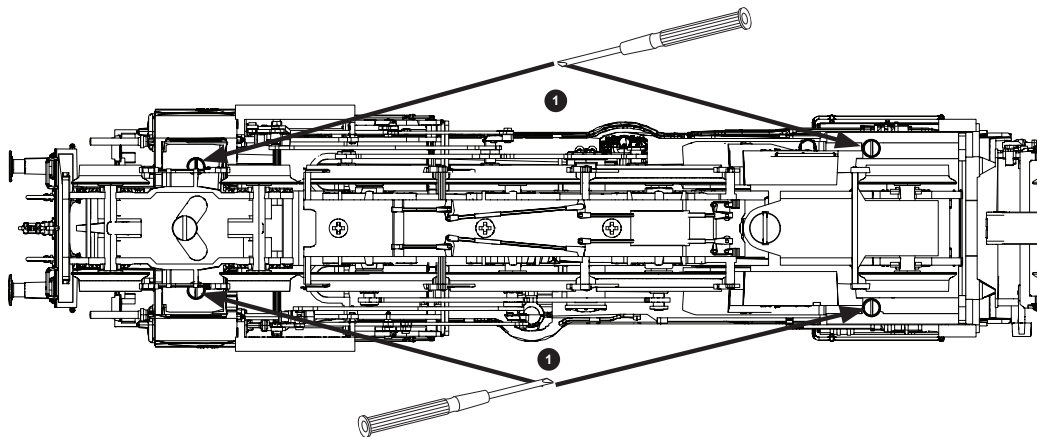


Achten Sie beim Abnehmen und Aufsetzen des Gehäuses auf die im Umlauf eingesteckten Leitungen und Teile.

When removing and installing the body, pay attention to the lines and parts plugged into the running boards.

Lors du démontage et du remontage de la superstructure, veillez à ne pas abîmer les conduites et autres éléments enfilés dans le tablier.

Let bij het afnemen en terugplaatsen van de kap op de in de omloop ingestoken leidingen en steekdelen.



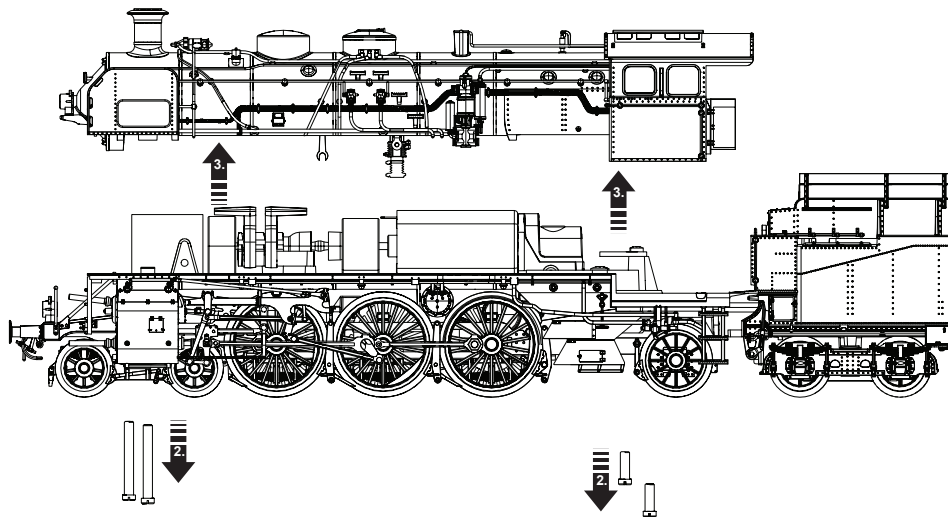


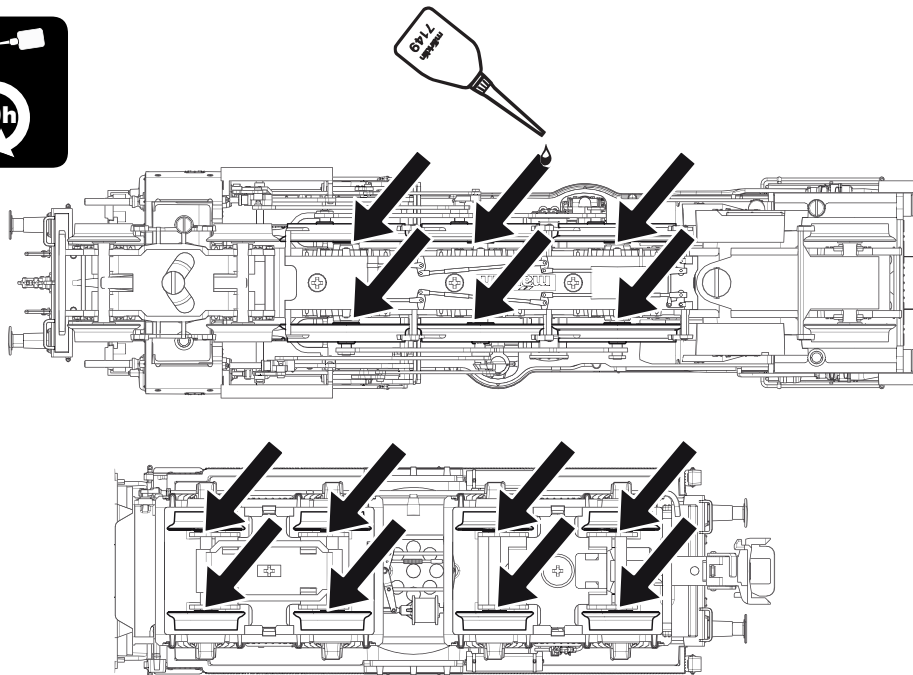
Al retirar y al colocar la carcasa preste atención a los cables y piezas enchufados en el perímetro.

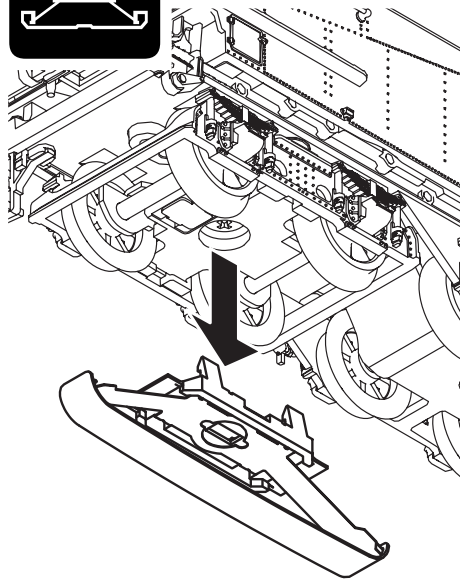
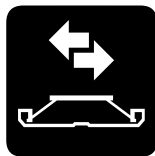
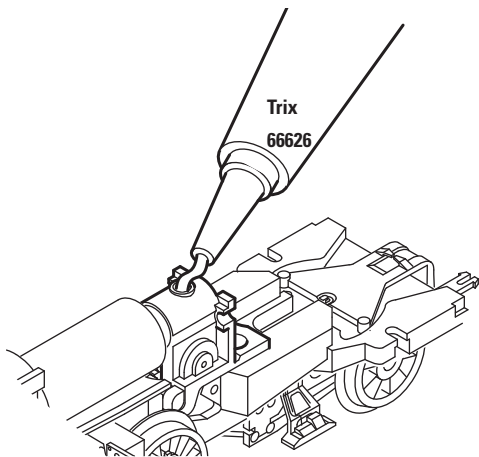
Durante la rimozione e la sovrapposizione del mantello prestate attenzione alle condutture e ai componenti innestati nei praticabili.

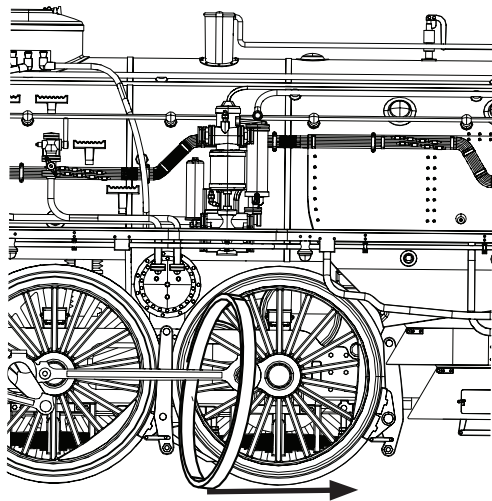
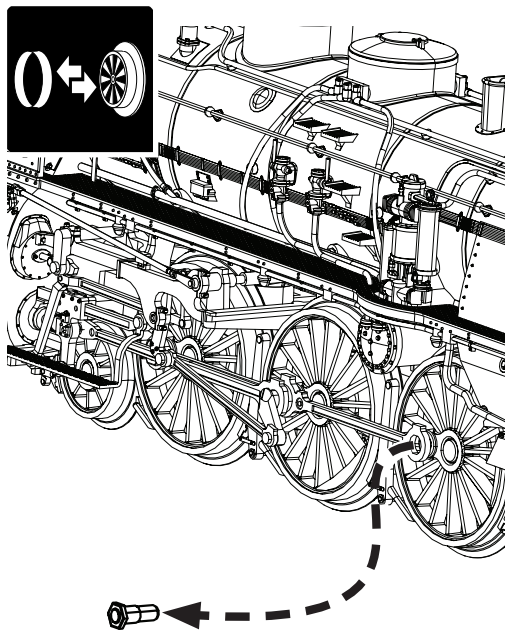
VARNING! Vid demontering och montage av karossen/kåpan: Akta alla löst instuckna kablar och delar.

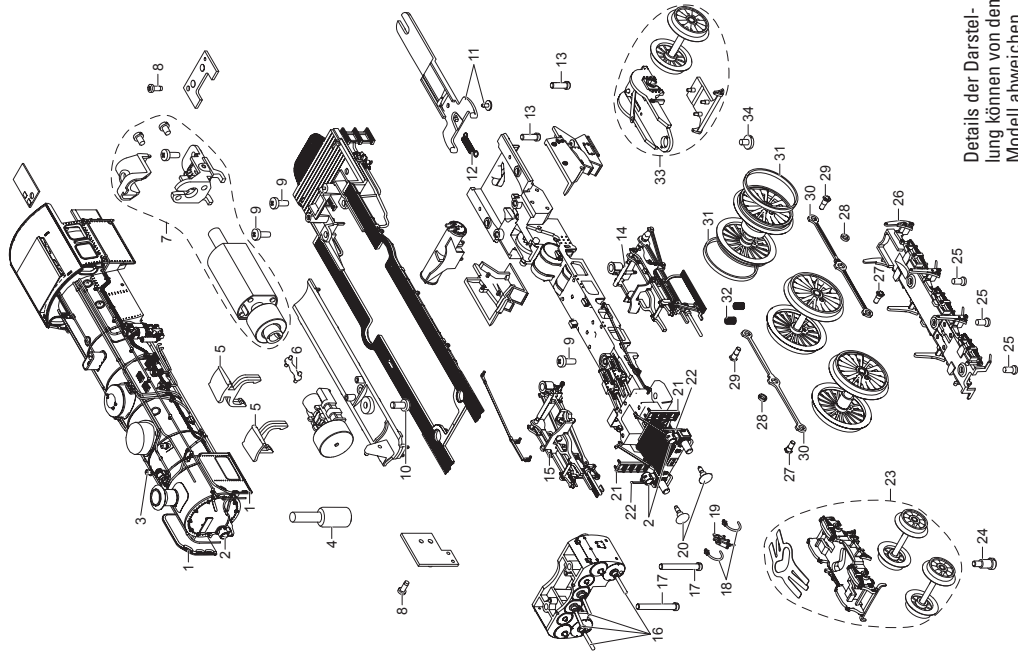
Bemærk de tilsluttede ledninger og dele ved af- og påmontering af indkapslingen



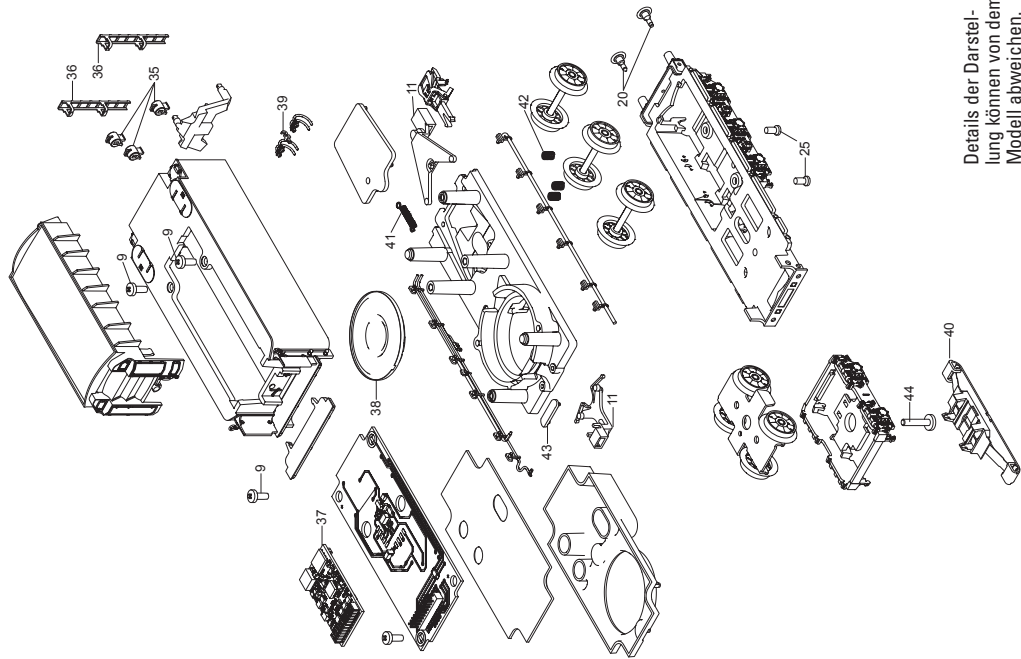








Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Windleitbleche	E245 228			
2	Laterne	E288 805			
3	Pfeife, Pumpen, Handrad	E245 232			
4	Rauchsatz	72 270			
5	Haltebügel	E198 783			
6	Kardanwelle	E235 283			
7	Motor	E238 301			
8	Schraube	E786 341			
9	Schraube	E786 750			
10	Schraube	E590 410			
11	Kupplungsdeichsel	E288 806			
12	Schaltschieberfeder	7 194			
13	Schraube	E19 7086 28			
14	Gestänge links	E238 293			
15	Gestänge rechts	E238 291			
16	Kolbenstangenschutzrohre	E245 239			
17	Schraube	E785 200			
18	Bremsleitung	E12 5149 00			
19	Schraubenkupplung	E282 310			
20	Puffer	E180 625			
21	Leiter	E236 195			
22	Griffstangen	E236 474			
23	Drehgestell	E245 259			
24	Schraube	E753 000			
25	Schraube	E786 790			
26	Bremsattrappe	E236 223			
27	Sechskantansatzschraube	E205 975			
28	Distanzring	E206 262			
29	Sechskantansatzschraube	E224 995			
30	Kuppelstangen	E245 251			
31	Haftreifen	7 152			
			32	Druckfeder	E15 2097 00
			33	Laufgestell	E236 191
			34	Schraube	E750 180
			35	Laterne	E198 490
			36	Steckteile Tender	E232 062
			37	Decoder	286 716
			38	Lautsprecher	E186 412
			39	Haken	E282 390
			40	Schleifer	E206 370
			41	Zugfeder	E765 630
			42	Druckfeder	E214 330
			43	Haltebügel	E209 442
			44	Schraube	E750 230
				Heizer	E602 290
				Lokführer	E602 280

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/ vervangen 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 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.

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.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



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


www.maerklin.com/en/imprint.html

285326/1117/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH