

märklin
HO



Modell der Elektrolokomotive Baureihe 193

37873

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	23	Entretien et maintien	23
Betriebshinweise	28	Remarques sur l'exploitation	28
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30
Garantie	33	Garantie	33

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	23	Onderhoud en handhaving	23
Information about operation	28	Opmerkingen over de werking	28
Spare Parts	30	Onderdelen	30
Guarantee	33	Garantie	33

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones comutables	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	20
Accesorios complementarios	22	Ytterligare tillbehör	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Instrucciones de uso	28	Driftanvisningar	28
Recambios	30	Reservdelar	30
Garantía	33	Garanti	33

Indice del contenido	Pagina	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	23	Service og reparation	23
Avvertenze per il funzionamento	28	Brugsanvisninger	28
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30
Garanzia	33	Garanti	33

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: **193 008-0 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 19 / 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 Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Führerstandsbeleuchtung ^{3,6}	F1		3			
Betriebsgeräusch ⁵	F2		6			
Geräusch: Lokpfeife lang	F3		4			
ABV, aus	F4		2			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		7			
Spitzensignal Führerstand 2 aus ^{3,4}	F6		1			
Geräusch: Rangierpiff kurz	F7		5			
Spitzensignal Führerstand 1 aus ^{3,4}	F8		8			
Anfahrlicht ^{3,6}	F9					
Geräusch: Lüfter schwach	F10					
Geräusch: Lüfter stark	F11					
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	F12					
Pantograph-Geräusch (hoch/nieder)	F13					
Geräusch: Schienenstöße	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁷	F15					
Geräusch: Kompressor	F16					
Geräusch: Pressluft ablassen	F17					
Geräusch: Sanden	F18					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Geräusch: Sifa (Alarm)	F19					
Geräusch: Schaffnerpiff	F20					
Geräusch: Bahnhofs durchsage 1	F21					
Geräusch: Führerstand stüre auf/zu	F22					
Geräusch: Hilfskompressor	F23					
Geräusch: Räderknarzen	F24					
Geräusch: Bahnhofs durchsage 2	F25					
Geräusch: Bahnhofs durchsage 3	F26					
Geräusch: Lüfter E-Bremse	F27					
Geräusch: Bremse lösen/anlegen	F28					
Rangiergang + Rangierlicht Doppel A	F29					

¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

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

³ nur in Verbindung mit Spitzensignal

⁴ Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A.

⁵ mit Zufallsgeräuschen

⁶ nur Fahrtrichtungsabhängig mit deaktiviertem Rangierlicht

⁷ 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: **193 008-0 DB**
- Address set at the factory: **MM 19 / 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	CS I	CS III/II
Headlights / Red marker light	F0					
Engineer's cab lighting ^{3,6}	F1		3			
Operating sounds ⁵	F2		6			
Sound effect: Long locomotive whistle	F3		4			
ABV, off	F4		2			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		7			
Headlights Engineer's Cab 2 off ^{3,4}	F6		1			
Sound effect: Short switching whistle	F7		5			
Headlights Engineer's Cab 1 off ^{3,4}	F8		8			
Approach light ^{3,6}	F9					
Sound effect: Blower on low	F10					
Sound effect: Blower on high	F11					
Sound effect: Coupling / uncoupling	F12					
Pantograph sound (up/down)	F13					
Sound effect: Rail joints	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁷	F15					
Sound effect: Compressor	F16					
Sound effect: Letting off compressed air	F17					
Sound effect: Sanding	F18					

Controllable Functions		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS III/II
Sound effect: Sifa (alarm)	F19					
Sound effect: Conductor whistle	F20					
Sound effect: Station announcement 1	F21					
Sound effect: Open/Close cab doors	F22					
Sound effect: Auxiliary compressor	F23					
Sound effect: Wheels creaking	F24					
Sound effect: Station announcement 2	F25					
Sound effect: Station announcement 3	F26					
Sound effect: blowers for electric brakes	F27					
Sound effect: release/apply brakes	F28					
Low speed switching range + „Double A“ switching lights	F29					

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 only in conjunction with Headlights/marker lights

4 Switched together: „Double A“ switching lights.

5 with random sounds

6 changes with the direction of travel only with the switching light deactivated

7 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 : **193 008-0 DB**
- Adresse encodée en usine : **MM 19 / 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 III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Eclairage de la cabine de conduite ^{3,6}	F1		3			
Bruit d'exploitation ⁵	F2		6			
Bruitage : Sifflet locomotive long	F3		4			
ABV, désactivé	F4		2			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		7			
Fanal cabine de conduite 2 éteint ^{3,4}	F6		1			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre court	F7		5			
Fanal cabine de conduite 1 éteint ^{3,4}	F8		8			
Feu de démarrage ^{3,6}	F9					
Bruitage : Aérateurs, faible	F10					
Bruitage : Aérateurs, fort	F11					
Bruitage : Attelage / Déconnecter	F12					
Bruitage pantographe (relèvement/abaissement)	F13					
Bruitage : Joints de rail	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁷	F15					
Bruitage : Compresseur	F16					
Bruitage : Vidange air sous pression	F17					
Bruitage : Sablage	F18					

Fonctions commutables		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III
Bruitage : Sifa (alarme)	F19					
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F20					
Bruitage : Annonce en gare 1	F21					
Bruitage : Ouverture/Fermeture de la porte du poste de conduite	F22					
Bruitage : Compresseur auxiliaire	F23					
Bruitage : Grincement des roues	F24					
Bruitage : Annonce en gare 2	F25					
Bruitage : Annonce en gare 3	F26					
Bruitage : Aérateurs frein électrique	F27					
Bruitage : Desserrer/serrer le frein	F28					
Vitesse de manœuvre + feux de manœuvre double A	F29					

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 Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

4 Commutés simultanément : feux de manœuvre double A.

5 avec bruits aléatoires

6 Uniquement en fonction du sens de marche avec feu de manœuvre désactivé

7 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 luchtvuchtigheid.
- **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

Functies

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **193 008-0 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 19 / 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 III/II
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Cabineverlichting ^{3,6}	F1		3			
Bedrijfsgeluiden ⁵	F2		6			
Geluid: locfluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		2			
Geluid: piepende remmen uit	F5		7			
Frontsein cabine 2 uit ^{3,4}	F6		1			
Geluid: rangeerfluit kort	F7		5			
Frontsein cabine 1 uit ^{3,4}	F8		8			
Optreklicht ^{3,6}	F9					
Geluid: ventilator zacht	F10					
Geluid: ventilator hard	F11					
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	F12					
Pantograafgeluid (omhoog/omlaag)	F13					
Geluid: raillassen	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁷	F15					
Geluid: compressor	F16					
Geluid: perslucht afblazen	F17					
Geluid: zandstrooier	F18					

Schakelbare functies		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Geluid: sifa (alarm)	F19					
Geluid: conducteurfluit	F20					
Geluid: stationsomroep 1	F21					
Geluid: cabinedeur open/dicht	F22					
Geluid: hulpcompressor	F23					
Geluid: knarsende wielen	F24					
Geluid: stationsomroep 2	F25					
Geluid: stationsomroep 3	F26					
Geluid: ventilator E-rem	F27					
Geluid: Remmen lossen/aanzetten	F28					
Rangeerstand + Rangeerlicht dubbel A	F29					

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

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

³ alleen in combinatie met Frontsein

⁴ Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A.

⁵ met toevalsgeluiden

⁶ alleen rijrichtingafhankelijk met inactief rangeerlicht

⁷ 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.
Nome di fabbrica: **193 008-0 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 19 / 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 comutables		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Alumbrado interior de la cabina ^{3,6}	F1		3			
Ruido de explotación ⁵	F2		6			
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	F3		4			
ABV, apagado	F4		2			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		7			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ^{3,4}	F6		1			
Ruido: Silbato de maniobras corta	F7		5			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ^{3,4}	F8		8			
Luz de inicio de la marcha ^{3,6}	F9					
Ruido: Ventilador suave	F10					
Ruido: Ventilador fuerte	F11					
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	F12					
Ruido de pantógrafo (subir/bajar)	F13					
Ruido: Juntas de carriles	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁷	F15					
Ruido: Compresor	F16					
Ruido: Purga del aire comprimido	F17					

Funciones comutables		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Ruido: Arenado	F18					
Ruido: Sifa (señal de alarma)	F19					
Ruido: Silbato de Revisor	F20					
Ruido: Locución en estación 1	F21					
Ruido: Abrir/cerrar puerta de cabina de conducción	F22					
Ruido: Compresor auxiliar	F23					
Ruido: Chirrido de las ruedas	F24					
Ruido: Locución en estación 2	F25					
Ruido: Locución en estación 3	F26					
Ruido: Dispositivo para soltar freno eléctrico	F27					
Ruido: Soltar/aplicar freno	F28					
Maniobrar (velocidad lenta) + Luz de maniobra Doble A	F29					

- 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 Sólo junto con Señal de cabeza
- 4 Interconectados: Luz de maniobra Doble A.
- 5 con ruidos aleatorios
- 6 Solo en función del sentido de la marcha, con luz de maniobras desactivada
- 7 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 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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **193 008-0 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 19 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Illuminazione della cabina ^{3,6}	F1		3			
Rumori di esercizio ⁵	F2		6			
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	F3		4			
ABV, spente	F4		2			
Rumore: Stridore dei freni escluso	F5		7			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ^{3,4}	F6		1			
Rumore: Fischio di manovra breve	F7		5			
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ^{3,4}	F8		8			
Fanale di avviamento ^{3,6}	F9					
Rumore: Ventilatore leggero	F10					
Rumore: Ventilatore forte	F11					
Rumore: agganciamento / sganciamento	F12					
Rumore del pantografo (alto/basso)	F13					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso ⁷	F15					
Rumore: Compressore	F16					
Rumore: scarico dell'aria compressa	F17					
Rumore: Sabbiatura	F18					

Funzioni commutabili		6021	MS I 1	MS II 2	CSI	CS III/II
Rumore: Sifa (allarme)	F19					
Rumore: Fischio di capotreno	F20					
Rumore: Annuncio di stazione 1	F21					
Rumore: Porte della cabina di guida aperte/chiuso	F22					
Rumore: Compressore ausiliario	F23					
Rumore: Stridore delle ruote	F24					
Rumore: Annuncio di stazione 2	F25					
Rumore: Annuncio di stazione 3	F26					
Rumore: Ventilatori frenatura elettrica	F27					
Rumore: Rilascio/applicazione dei freni	F28					
Andatura da manovra + Fanale di manovra a doppia A	F29					

- 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 soltanto in abbinamento con Segnale di testa
- 4 Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A.
- 5 con rumori casuali
- 6 soltanto in dipendenza dalla direzione di marcia con fanale di manovra disattivato
- 7 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.
- **VARNING!** 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.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **193 008-0 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 19 / 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> <Spielewelt Anleitungen>
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusvälingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS III/II
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Förarhyttsbelysning ^{3,6}	F1		3			
Trafikljud ⁵	F2		6			
Ljud: Lokvissla långt	F3		4			
ABV, från	F4		2			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		7			
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta ^{3,4}	F6		1			
Ljud: Rangervissla kort	F7		5			
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta ^{3,4}	F8		8			
Halvljus ^{3,6}	F9					
Ljud: Fläktar, svagt ljud	F10					
Ljud: Fläktar, kraftigt ljud	F11					
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	F12					
Takströmvattagar-ljud (upp/ned)	F13					
Ljud: Rälsskarvar	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁷	F15					
Ljud: Kompressor	F16					
Ljud: Tryckluft-utsläpp	F17					
Ljud: Sandning	F18					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS III/II
Ljud: Sifa (alarm)	F19					
Ljud: Konduktörvissla	F20					
Ljud: Stationsutrop 1	F21					
Ljud: Förarhyttsdörrar öppnas/stängs	F22					
Ljud: Hjälpkompressor	F23					
Ljud: Hjulgnissel	F24					
Ljud: Stationsutrop 2	F25					
Ljud: Stationsutrop 3	F26					
Ljud: Fläkt E-bromsar	F27					
Ljud: Bromsar lossas/slås till	F28					
Rangerörning + Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt båda håll.	F29					

1 Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

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

3 Endast tillsammans med Frontstrålkastare

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

5 med slumpmässiga ljudinslag

6 Endast körriktningsberoende när rangerbelysningen är avstängd

7 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 støjdæmpningssætten 74046. Støjdæmpningssætten 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 ab fabrik: **193 008-0 DB**
- Adresse ab fabrik: **MM 19 / 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.
- Køreretrningsafhængig 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.

Styrbare funktioner		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Kabinebelysning ^{3,6}	F1		3			
Driftslyd ⁵	F2		6			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		4			
ABV, fra	F4		2			
Lyd: Pipende bremser fra	F5		7			
Frontsignal, førerstand 2 slukket ^{3,4}	F6		1			
Lyd: Rangerfløjt kort	F7		5			
Frontsignal, førerstand 1 slukket ^{3,4}	F8		8			
Opstartslys ^{3,6}	F9					
Lyd: Ventilator let	F10					
Lyd: Ventilator stærk	F11					
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	F12					
Pantograf-lyd (høj/lav)	F13					
Lyd: Skinnestød	F14					
Lyd: Pibende bremser til ⁷	F15					
Lyd: Kompressor	F16					
Lyd: Slippe trykluft du	F17					
Lyd: Sanding	F18					

Styrbare funktioner		6021	MS I 1	MS II 2	CS I	CS III
Lyd: Sifa (alarm)	F19					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F20					
Lyd: Banegårdsmeddelelse 1	F21					
Lyd: Åbn/luk førerhusdøre	F22					
Lyd: Hjælpekompressor	F23					
Lyd: Knirkende hjul	F24					
Lyd: Banegårdsmeddelelse 2	F25					
Lyd: Banegårdsmeddelelse 3	F26					
Lyd: Blæser E-bremse	F27					
Lyd: Løsn/spænd bremse	F28					
Rangergear + Rangeringslys dobbelt A	F29					

1 Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

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

3 kun i forbindelse med Frontsignal

4 Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A.

5 med tilfældige lyde

6 kun afhængig af kørselsretning med deaktiveret rangerlys

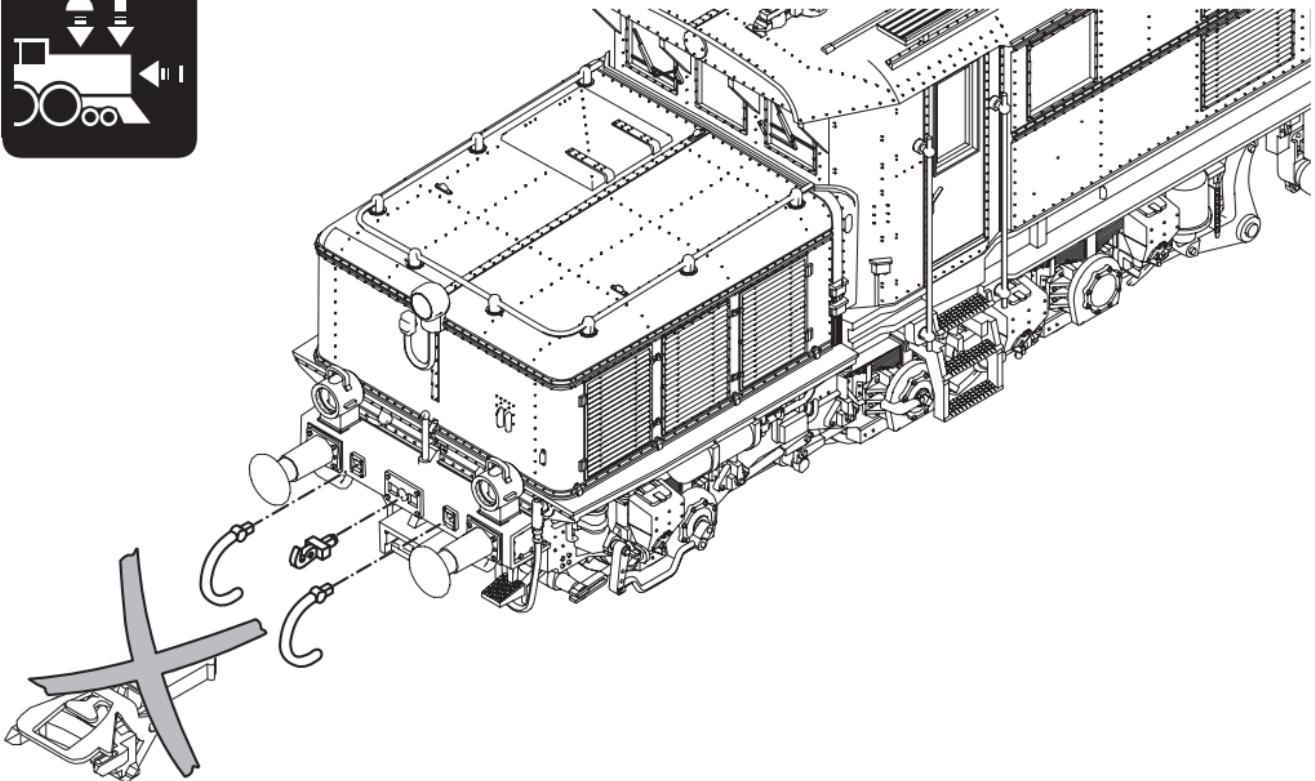
7 Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

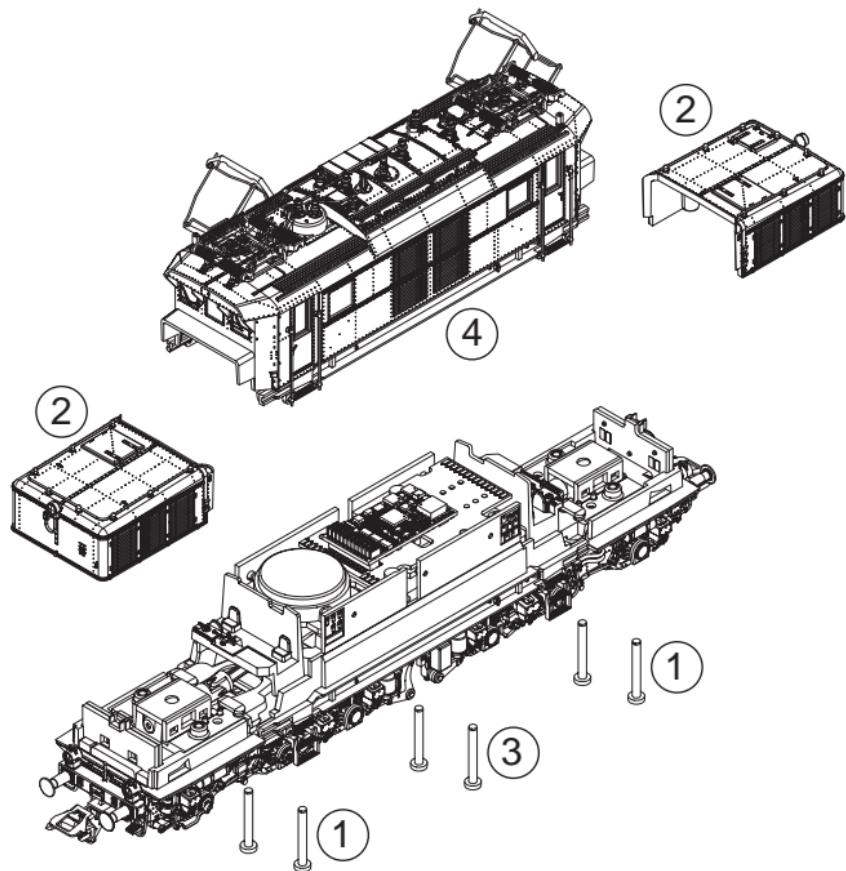
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

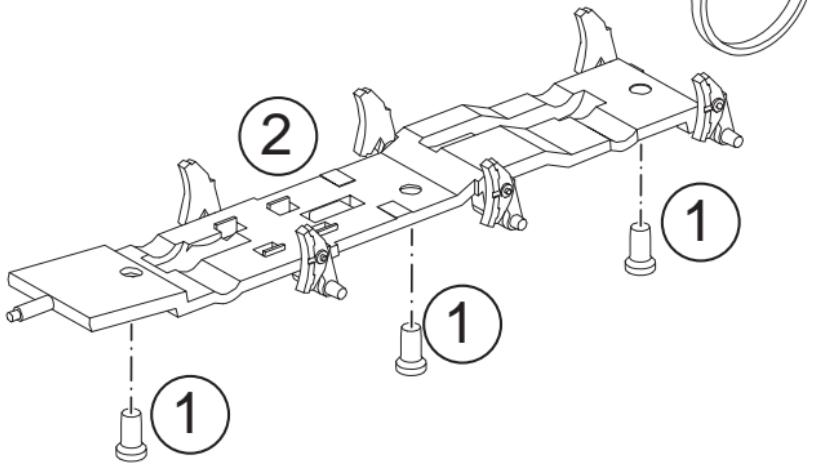
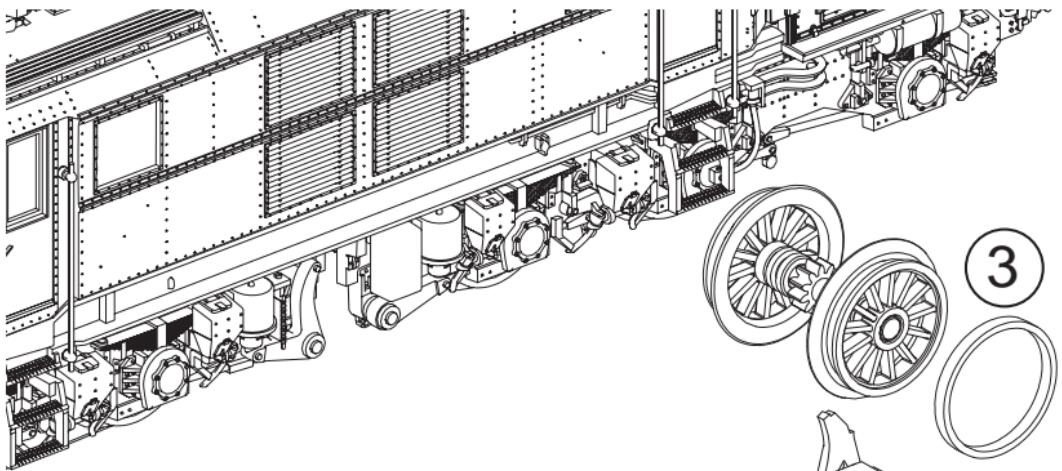
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

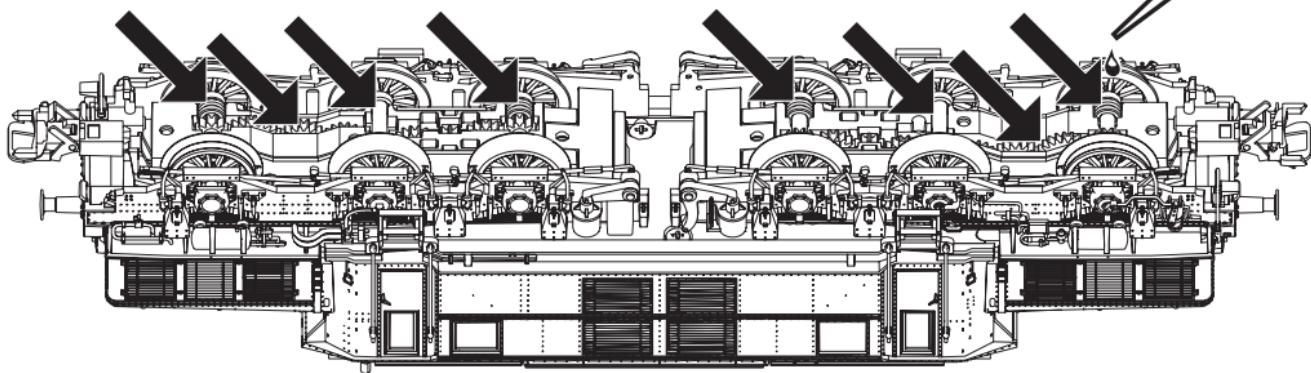
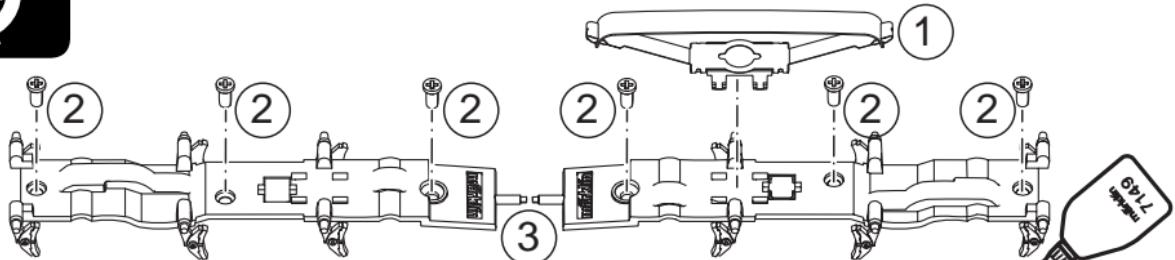
**CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen •
CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller**

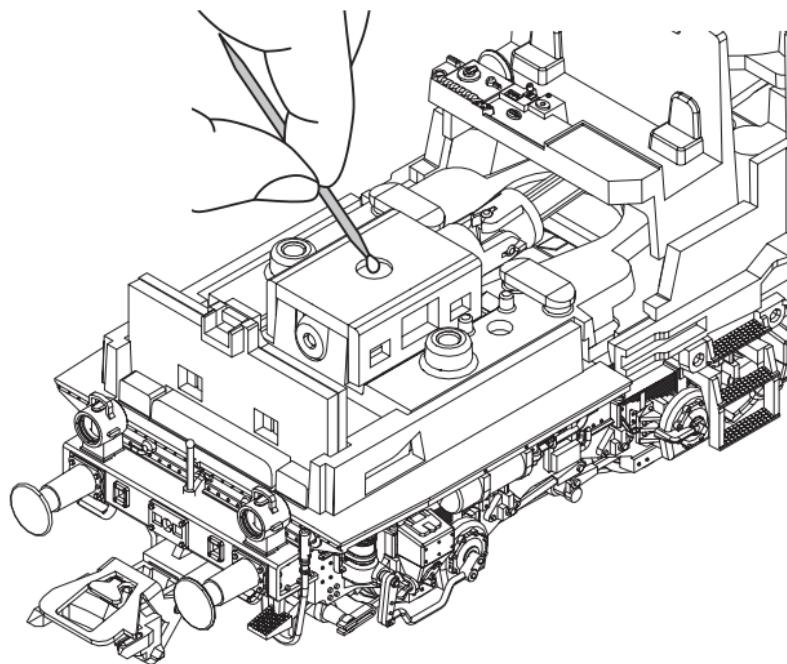
Analog AC	Analog DC	DCC oder MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde Valores Valori Värden Værdier	Hinweis: Das aktuell genutzte Protokoll ist nicht deaktivierbar. Note: The current protocol in use cannot be deactivated. Remarque : Impossible de désactiver le protocole actuellement utilisé. Opmerking: Het actueel gebruikte protocol kan niet gedeactiveerd worden.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	

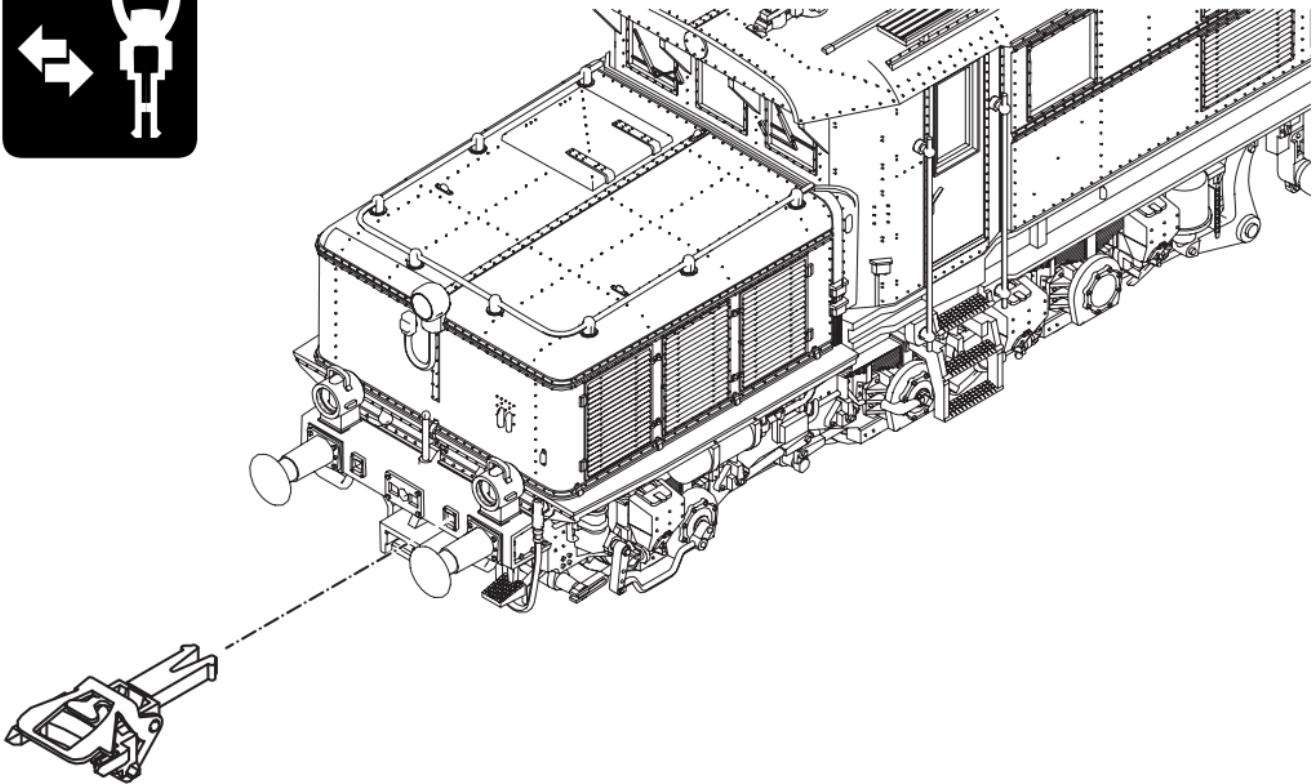


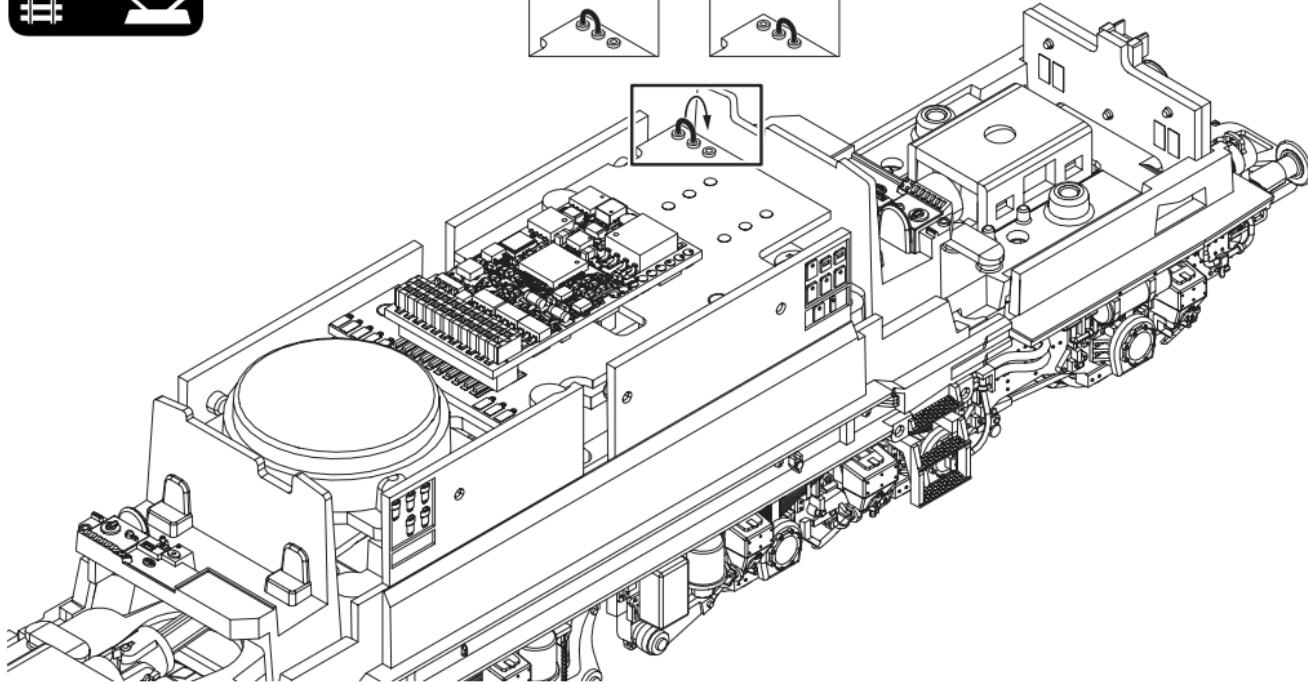
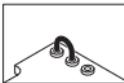
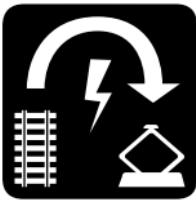














An dieser Lokomotive ist die Kurzkupplung aus 72000 (E357874) montiert.

Wir empfehlen an den zu kuppelnden Wagen ebenfalls die Kurzkupplung aus 72000 zu montieren.

The close coupling from 72000 (E357874) is mounted on this locomotive.

We recommend to also mount the close coupling from 72000 on the wagons to be coupled.

L'attelage court de 72000 (E357874) est monté sur cette locomotive.

Nous recommandons de monter également l'attelage court de 72000 sur les wagons à atteler.

De kortkoppeling van 72000 (E357874) is op deze locomotief gemonteerd.

Wij adviseren om ook de kortkoppeling van 72000 op de te koppelen wagens te monteren.

En esta locomotora se ha montado el enganche cerrado de la 72000 (E357874).

Recomendamos montar también el acoplamiento de cierre a partir de 72000 en los vagones a acoplar.

Su questa locomotiva è montato il giunto ravvicinato della 72000 (E357874).

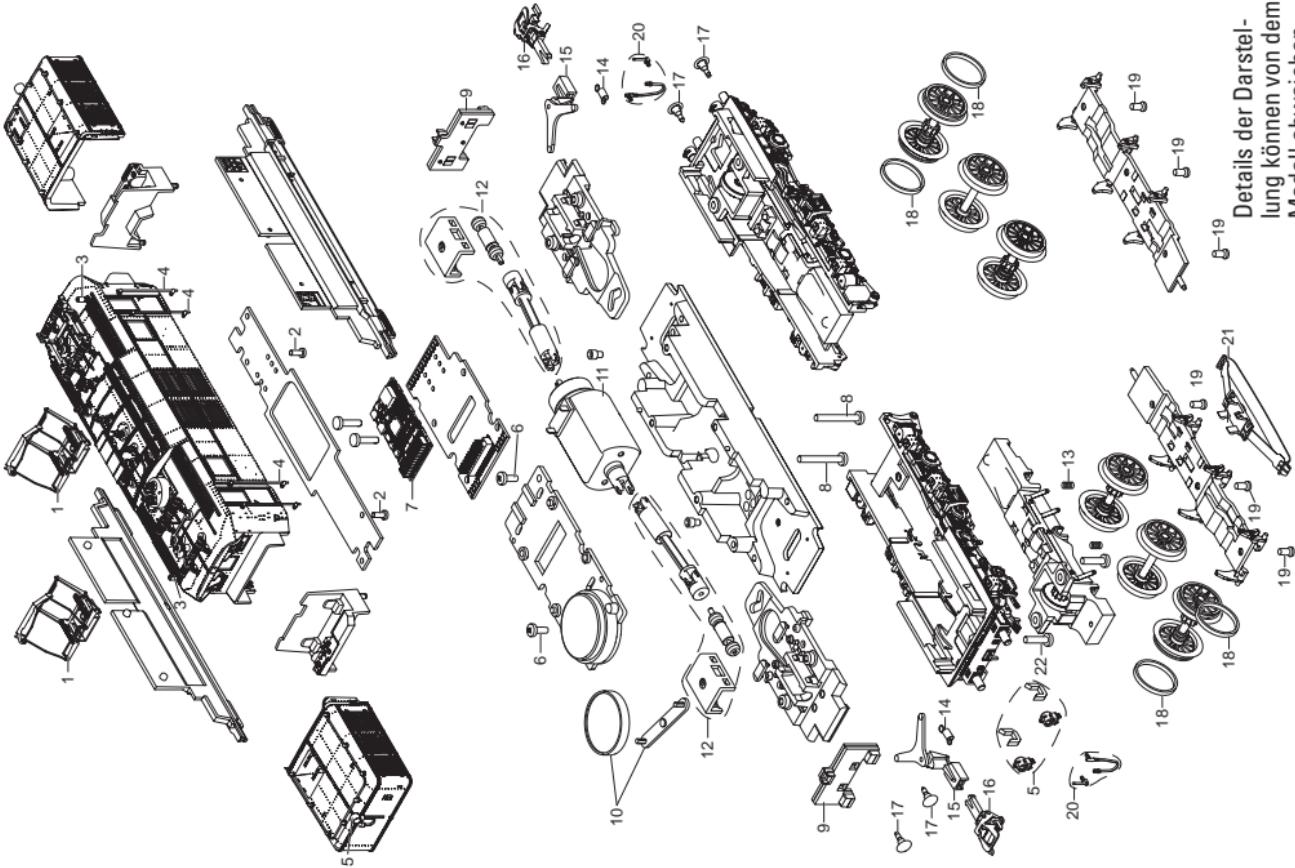
Si consiglia di montare anche il giunto ravvicinato da 72000 sui carri da accoppiare.

Näckopplingen från 72000 (E357874) är monterad på det här loket.

Vi rekommenderar att du även monterar den nära kopplingen från 72000 på de vagnar som ska kopplas ihop.

Nykoblingen fra 72000 (E357874) er monteret på dette lokomotiv.

Vi anbefaler, at der også monteres en tæt kobling fra 72000 på de vogne, der skal kobles sammen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Stromabnehmer	E199 469
2 Schraube	E19 8052 28
3 Pfeife	E295 868
4 Griffstange	E295 569
5 Laternen	E296 899
6 Schraube	E786 750
7 Decoder	415 008
8 Schraube	E247 067
9 Beleuchtungsplatine	E190 961
10 Lautsprecher	E182 576
11 Motor	E193 078
12 Kardanwelle	—
13 Druckfeder	E214 330
14 Schaltschieberfeder	E213 730
15 Kupplungsdeichsel	E193 044
16 Kurzkupplung	E357 874
17 Puffer rund	E144 353
Puffer flach	E123 252
18 Hafltreifen	E656 510
19 Schraube	E786 790
20 Steckteile Drehgestell	—
21 Schleifer	E225 647
22 Schraube	E247 065
Schraubenkupplung	E282 310
Bremsleitung	E12 5149 00
Haken	E282 390
Schneeräumer	—
Lokführer	E245 307
LP Licht	E292 115

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 lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-servicecentrum 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 eseguire alcuna modifica ai componenti conduttori di corrente.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackrade 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.

Bemerk: 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 reparationsservice.

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinnekontakt 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 datoer for tilbagetrækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie



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

www.maerklin.com/en/imprint.html



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

415112/0325/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH