

märklin
H0



Modell der Elektrolokomotive Serie Be 4/6

39513

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Parameter/Register	20
Ergänzendes Zubehör	22
Betriebshinweise	24
Wartung und Instandhaltung	26
Garantie	33
Ersatzteile	34

Sommaire	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Fonctions commutables	9
Paramètre/Registre	20
Accessoires complémentaires	22
Remarques sur l'exploitation	24
Entretien et maintien	26
Garantie	33
Pièces de rechange	34

Table of Contents	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Parameter/Register	20
Completing accessories	22
Information about operation	24
Service and maintenance	26
Guarantee	33
Spare Parts	34

Inhoudsopgave	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Parameter/Register	20
Aanvullende toebehoren	22
Opmerkingen over de werking	24
Onderhoud en handhaving	26
Garantie	33
Onderdelen	34

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones conmutables	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro/Registro	20	Parameter/Register	20
Accesorios complementarios	22	Ytterligare tillbehör	22
Instrucciones de uso	24	Driftanvisningar	24
El mantenimiento	26	Underhåll och reparation	26
Garantía	33	Garanti	33
Recambios	34	Reservdelar	34

Indice del contenuto	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
Avvertenze per il funzionamento	24	Brugsanvisninger	24
Manutenzione ed assistere	26	Service og reparation	26
Garanzia	33	Garanti	33
Pezzi di ricambio	34	Reservedele	34

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Den aktuellsten Stand dieser Bedienungsanleitung finden Sie online auf www.maerklin.de auf der Seite zum Produkt unter „Downloads“.
- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:**

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

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **Be4/6 12323 SBB**
- Adresse ab Werk: **MM 46 (47) / 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.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Die Lok ist nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar.

Schaltbare Funktionen	
Stirnbeleuchtung mit „Schweizer Lichtwechsel“	F0
Schlusslicht umschalten (1 x weiß -> 1 x rot) ¹	F1
Geräusch: Betriebsgeräusch ³	F2
Geräusch: Pfeife	F3
ABV aus	F4
Maschinenraumbelichtung	F5
Beleuchtung Führerstand 1	F6
Geräusch: Rangierpfeif	F7
Beleuchtung Führerstand 2	F8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F9
Spitzensignal Führerstand 1 aus ^{1,2}	F10
Spitzensignal Führerstand 2 aus ^{1,2}	F11
Geräusch: Lüfter	F12
Geräusch: Druckluft ablassen	F13
Pantograph-Geräusch (hoch/nieder)	F14
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁴	F15
Geräusch: Sanden	F16
Geräusch: Schienenstöße	F17
Geräusch: Kompressor	F18
Geräusch: Schaffnerpfeif	F19

Schaltbare Funktionen	
Geräusch: Führerstandstüre	F20
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	F21
Geräusch: Ölpumpe	F22
Rangiergang	F23
Falschfahrt Schweiz (1 x rot, 2 x weiß) ¹	F24

¹ Nur in Verbindung mit Spitzensignal

² Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

³ mit Zufallsgeräuschen

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

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

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

Important Notes

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

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **Be4/6 12323 SBB**
- Address set at the factory: **MM 46 (47) / 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.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary.

Controllable Functions	
Headlights with „Swiss headlight changeover“	F0
Switching marker lights (1 x white -> 1 x red) ¹	F1
Sound effect: Operating sounds ³	F2
Sound effect: Locomotive whistle	F3
ABV off	F4
Engine room lighting	F5
Engineer's cab 1 lighting	F6
Sound effect: Switching whistle	F7
Engineer's cab 2 lighting	F8
Sound effect: Squealing brakes off	F9
Headlights Engineer's Cab 1 off ^{1,2}	F10
Headlights Engineer's Cab 2 off ^{1,2}	F11
Sound effect: Blower	F12
Sound effect: Letting off air	F13
Pantograph sound (up/down)	F14
Sound effect: Squealing brakes on ⁴	F15
Sound effect: Sanding	F16
Sound effect: Rail joints	F17
Sound effect: Compressor	F18
Sound effect: Conductor whistle	F19

Controllable Functions	
Sound effect: Cab doors	F20
Sound effect: Coupling / uncoupling	F21
Sound effect: Oil pump	F22
Low speed switching range	F23
Wrong track running in Switzerland (1 x red, 2 x white) ¹	F24

¹ Only in conjunction with the headlights

² Switched together: „Double A“ switching lights

³ with random sounds

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

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

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou DCC).
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

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

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

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **Be4/6 12323 SBB**
- Adresse encodée en usine : **MM 46 (47) / 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.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire.

Fonctions commutables	
Feux de signalisation comprenant les „feux suisses“	F0
Commutation des feux de fin de convoi (1 x blanc -> 1 x rouge) ¹	F1
Bruitage : Bruit d'exploitation ³	F2
Bruitage : Sifflet	F3
ABV, désactivé	F4
Éclairage de la salle des machines	F5
Eclairage de la cabine de conduite 1	F6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7
Eclairage de la cabine de conduite 2	F8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F9
Fanal cabine de conduite 1 éteint ^{1,2}	F10
Fanal cabine de conduite 2 éteint ^{1,2}	F11
Bruitage : Ventilateur	F12
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F13
Bruitage pantographe (relèvement/abaissement)	F14
Bruitage : Grincement de freins activé ⁴	F15
Bruitage : Sablage	F16
Bruitage : Joints de rail	F17
Bruitage : Compresseur	F18

Fonctions commutables	
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F19
Bruitage : Portes poste cond.	F20
Bruitage : Attelage / Déconnecter	F21
Bruitage : Pompe à huile	F22
Vitesse de manœuvre	F23
Marche à contre-voie Suisse (1 x rouge, 2 x blanc) ¹	F24

¹ Uniquement en combinaison avec le fanal

² Commutés simultanément : feux de manœuvre double A

³ Avec bruits aléatoires

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

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

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

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

• Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

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

Functies

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **Be4/6 12323 SBB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 46 (47) / 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.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- De loc kan niet omgeschakeld worden op bovenleiding.

Schakelbare functies	
Frontsein met „Zwitserse lichtwisseling“	F0
Sluitlichten omschakelen (1 x wit -> 1 x rood) ¹	F1
Geluid: bedrijfsgeluiden ³	F2
Geluid: fluit	F3
ABV, uit	F4
Verlichting machineruimte	F5
Cabineverlichting cabine 1	F6
Geluid: rangeerfluit	F7
Cabineverlichting cabine 2	F8
Geluid: piepende remmen uit	F9
Frontsein cabine 1 uit ^{1,2}	F10
Frontsein cabine 2 uit ^{1,2}	F11
Geluid: ventilator	F12
Geluid: perslucht afblazen	F13
Pantograafgeluid (omhoog/omlaag)	F14
Geluid: piepende remmen aan ⁴	F15
Geluid: zandstrooier	F16
Geluid: raillassen	F17
Geluid: compressor	F18
Geluid: conducteurfluit	F19

Schakelbare functies	
Geluid: Cabinedeuren	F20
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	F21
Geluid: oliepomp	F22
Rangeerstand	F23
Verkeerd-spoor rijden Zwitserland (1 x rood, 2 x wit) ¹	F24

¹ Alleen in combinatie met frontlicht

² Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A

³ met toevalsgeluiden

⁴ Alleen voor „Speelwereld“, niet verschuiven (niet mappen).

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

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

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

Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Be4/6 12323 SBB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 46 (47) / 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.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- La locomotora no puede conmutarse a funcionamiento con alimentación desde catenaria.

Funciones conmutables	
Faros frontales con cambio según sistema suizo	F0
Conmutar luces de cola (1 vez blanco -> 1 vez rojo) ¹	F1
Ruido: ruido de explotación ³	F2
Ruido del silbido	F3
ABV, apagado	F4
Iluminación de la sala de máquinas encendida	F5
Alumbrado interior de la cabina 1	F6
Ruido: Silbato de maniobras	F7
Alumbrado interior de la cabina 2	F8
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F9
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ^{1,2}	F10
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ^{1,2}	F11
Ruido: Ventilador	F12
Ruido: Purgar aire comprimido	F13
Ruido de pantógrafo (subir/bajar)	F14
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁴	F15
Ruido: Arenado	F16
Ruido: Juntas de carriles	F17
Ruido: Compresor	F18
Ruido: Silbato de Revisor	F19

Funciones conmutables	
Ruido: Puerta cabina conducción	F20
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	F21
Ruido: Bomba de aceite	F22
Maniobrar (velocidad lenta)	F23
Marcha en sentido contrario (contramano) Suiza (1 vez rojo, 2 veces blanco) ¹	F24

¹ Sólo junto con señal de cabeza

² Interconectados: Luz de maniobra Doble A

³ con ruidos aleatorios

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

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

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure DCC).
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antisturbi 74046. Tale corredo antisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti

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

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

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Be4/6 12323 SBB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 46 (47) / 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.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea.

Funzioni commutabili	
Illuminazione di testa con „commutazione die fanali di tipo svizzero“	F0
Commutazione fanali di coda (1 x bianco -> 1 x rossi) ¹	F1
Rumore: rumori di esercizio ³	F2
Rumore: fischio	F3
ABV, spento	F4
Illuminazione del comparto macchinari accesa	F5
Illuminazione della cabina 1	F6
Rumore: Fischio di manovra	F7
Illuminazione della cabina 2	F8
Rumore: stridore dei freni escluso	F9
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ^{1,2}	F10
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ^{1,2}	F11
Rumore: Ventilatori	F12
Rumore: scarico dell'aria compressa	F13
Rumore del pantografo (alto/basso)	F14
Rumore: stridore dei freni acceso ⁴	F15
Rumore: sabbiatura	F16
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F17
Rumore: Compressore	F18

Funzioni commutabili	
Rumore: Fischio di capotreno	F19
Rumore: porte cabina di guida	F20
Rumore: agganciamento / sganciamento	F21
Rumore: Pompa dell'olio	F22
Andatura da manovra	F23
Marcia illegale Svizzera (1 x rosso, 2 x bianchi) ¹	F24

¹ Solo in abbinamento con segnale di testa

² Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A

³ con rumori casuali

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

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

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

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

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

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **Be4/6 12323 SBB**
- Adress från tillverkaren: **MM 46 (47) / 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.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/ luftledning.

Kopplingsbara funktioner	
Frontbelysning med „schweizisk ljusväxling“	F0
Slutljus omkoppling (1 x vit -> 1 x rött) ¹	F1
Ljud: Trafikljud ³	F2
Ljud: Lokvissla	F3
ABV, från	F4
Maskinrumsbelysning	F5
Förrarhyttsbelysning Förrarhytt 1	F6
Ljud: Rangervissla	F7
Förrarhyttsbelysning Förrarhytt 2	F8
Ljud: Bromsgnissel, från	F9
Frontstrålkastare Förrarhytt 1 släckta ^{1,2}	F10
Frontstrålkastare Förrarhytt 2 släckta ^{1,2}	F11
Ljud: Fläktar	F12
Ljud: Tryckluftsutsläpp	F13
Takströmvagnar-ljud (upp/ned)	F14
Ljud: Bromsgnissel, på ⁴	F15
Ljud: Sandning	F16
Ljud: Rälsskarvar	F17
Ljud: Kompressor	F18
Ljud: Konduktörvissla	F19

Kopplingsbara funktioner	
Ljud: Förrarhyttsdörrar	F20
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	F21
Ljud: Oljepump	F22
Rangerkörning	F23
Spärrfärd Schweiz (1 x röd, 2 x vita) ¹	F24

¹ Endast tillsammans med frontstrålkastare

² Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt båda håll

³ med slumpmässiga ljudinslag

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

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

Vink om sikkerhed

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

Vigtige bemærkninger

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

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

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **Be4/6 12323 SBB**
- Adresse af fabrik: **MM 46 (47) / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legeverden>
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning.

Styrbare funktioner	
Frontbelysning med „Schweizer-lysskift“	F0
Skift baglygte (1 x hvidt -> 1 x rødt) ¹	F1
Lyd: Driftslyd ³	F2
Lyd: Lokomotivfløjte	F3
ABV, fra	F4
Maskinrumsbelysning	F5
Kabinebelysning førerstand 1	F6
Lyd: Rangerfløjt	F7
Kabinebelysning førerstand 2	F8
Lyd: Pibende brems fra	F9
Frontsignal, førerstand 1 slukket ^{1,2}	F10
Frontsignal, førerstand 2 slukket ^{1,2}	F11
Lyd: Blæser	F12
Lyd: Udledning af trykluft	F13
Pantograf-lyd (høj/lav)	F14
Lyd: Pibende brems til ⁴	F15
Lyd: Sanding	F16
Lyd: Skinnestød	F17
Lyd: Kompressor	F18
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F19

Styrbare funktioner	
Lyd: Førerhusdør	F20
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	F21
Lyd: Oliepumpe	F22
Rangergear	F23
Kørsel på forkert spor Schweiz (1 x rød, 2 x hvid) ¹	F24

¹ Kun i forbindelse med spidssignal

² Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A

³ med tilfældige lyde

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

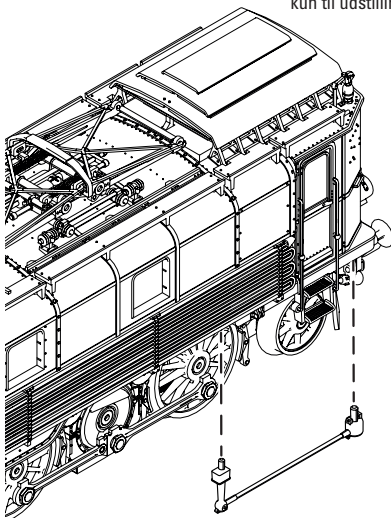
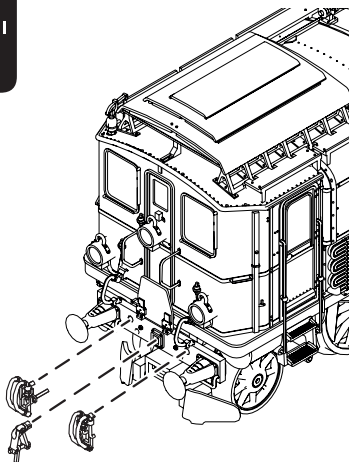
MM F0 – F4; DCC F0 – F28; mfx F0 – F31

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

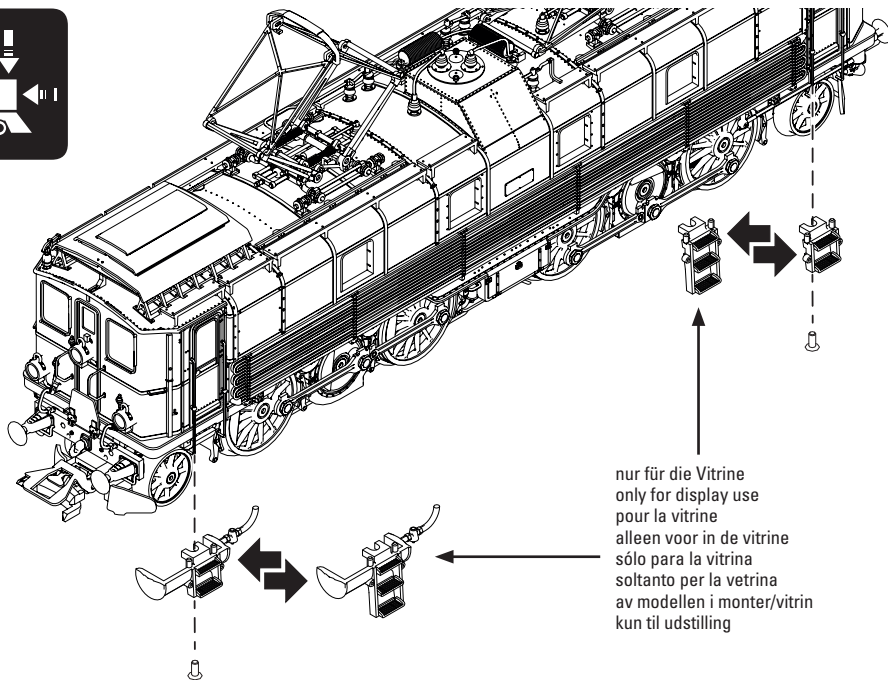
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

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



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



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



Beim Befahren von M-Gleisen kann es bei bestimmten Weichenkombinationen zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen.

In M track operation there might be restrictions in combination with certain turnout constellations.

Du fait du caractère sophistiqué de sa construction, l'exploitation sans faille de cette locomotive sur la voie M n'est pas garantie.

Op basis van de omvangrijke constructie is een storingsvrij bedrijf van deze locomotief op M-rails niet te garanderen.

Debido a su sofisticado diseño no se puede garantizar el funcionamiento sin anomalías de esta locomotora en vías M.

In conseguenza della complicata struttura l'esercizio esente da inconvenienti di questa locomotiva su binari M non è garantito.

På grund av lokets avancerade konstruktion kan vi inte garantera en perfekt, jämn gång vid körning på M-skenor.

På grund af den omfattende konstruktion, kan der opstå problemer med driften af dette lokomotiv på M-skiner.



Zum Betrieb unter einer Oberleitung, die im Zick-Zack oder im Bogen gespannt ist, muss eine breitere Schleifleiste (beiliegend) auf die Stromabnehmer aufgesteckt werden.

A wider contact strip (included) must be installed on the pantograph for

operation under catenary hung in a zig-zag pattern or over curves.

La circulation sous caténaire posée en zig-zag ou en courbe nécessite obligatoirement la pose d'un frotteur plus large sur les pantographes (fourni).

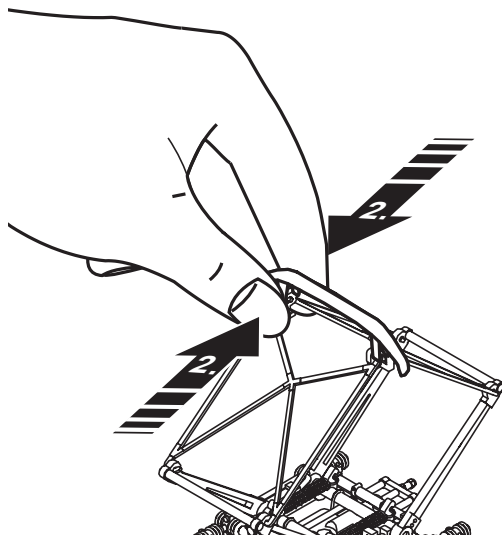
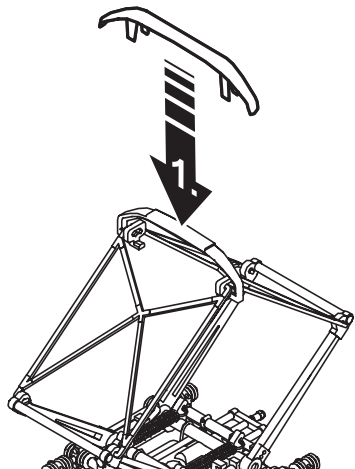
Voor bedrijf met bovenleiding die zigzag of in bogen is aangebracht moet een breder sleepstuk (inbegrepen) op de stroomafnemers worden gezet.

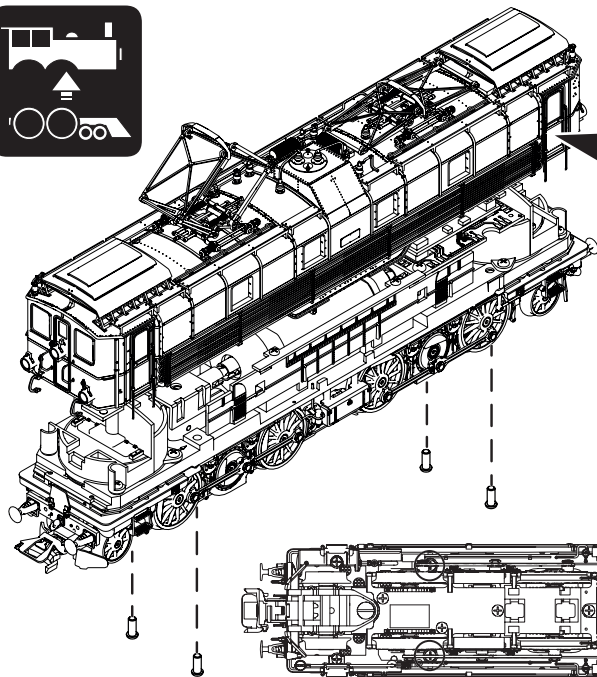
Para el funcionamiento con alimentación desde una catenaria que está arriostada en zig-zag o en la curva debe enchufarse un patín más ancho (adjunto) en los tomacorrientes.

Per il funzionamento sotto un conduttore aereo, che sia teso a zigzag oppure nelle curve, sopra al pantografo deve venire innestato uno strisciante più largo (accluso).

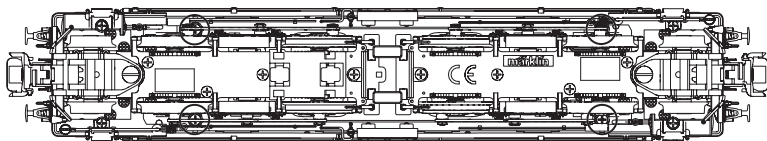
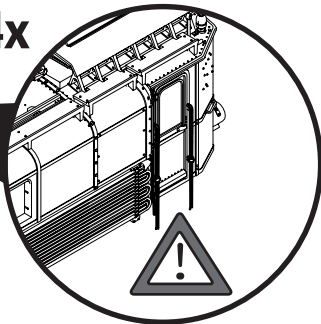
Vid körning med luftledning som är monterad i sicksack eller i böjda sektioner måste en bredare kontaktskena (bifogad) monteras på takströmvatagaren.

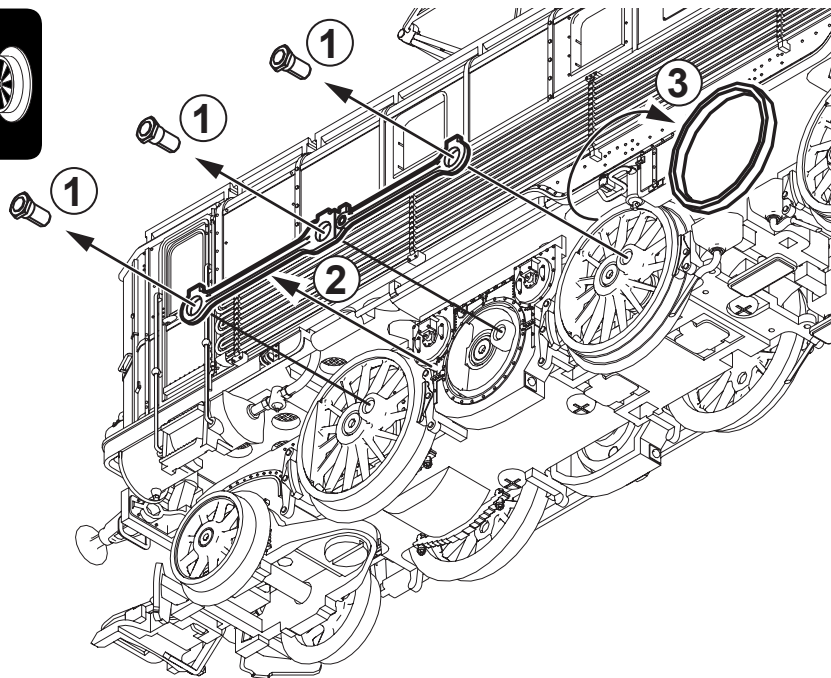
Til drift under en køreledning, som er lagt i zigzag eller bue, skal der tilsluttes en bredere kontaktsko (medfølger) på strømaftageren.

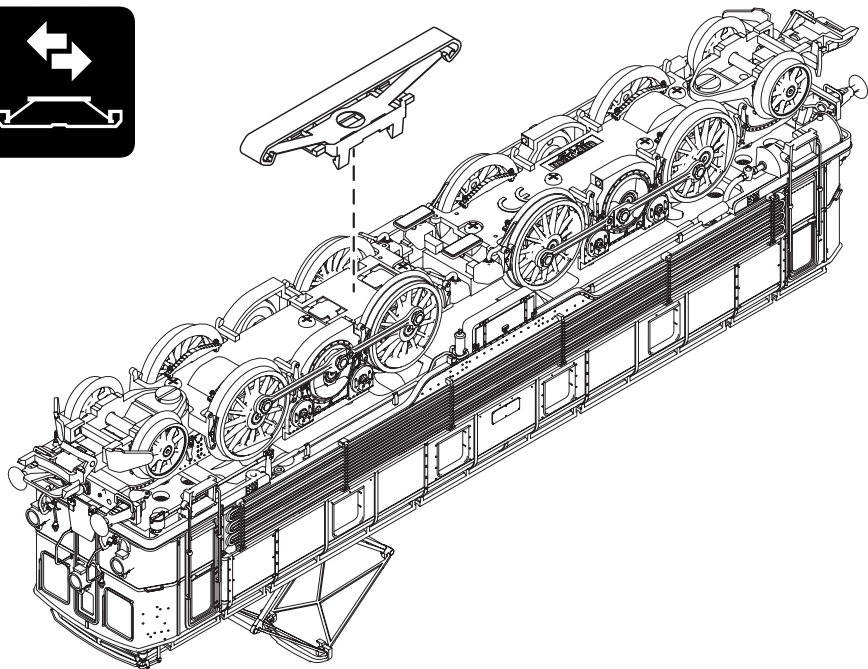
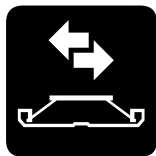


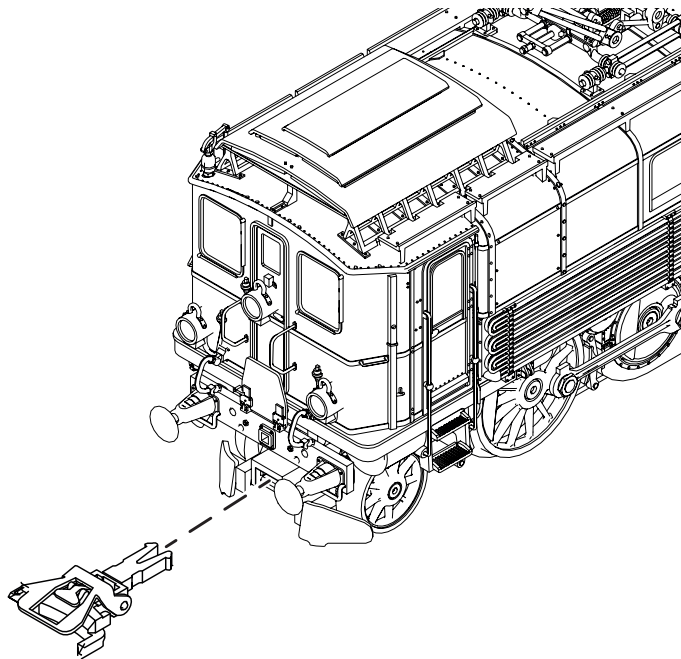


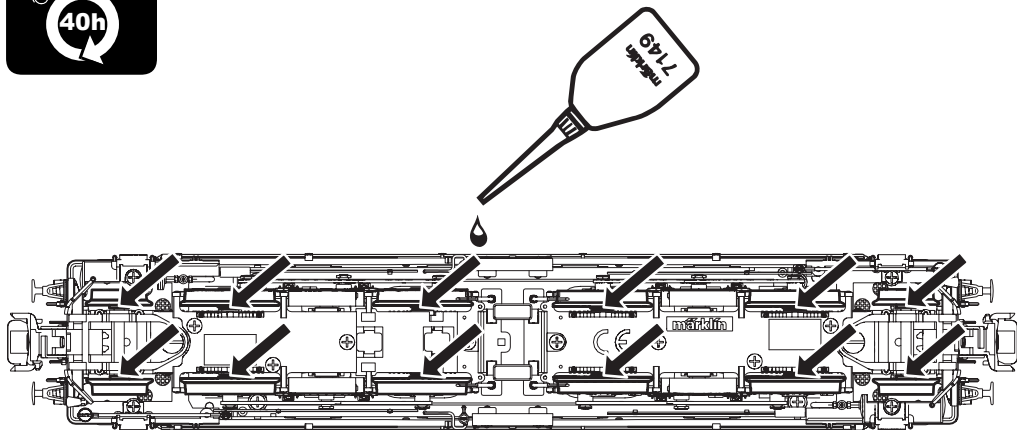
4x

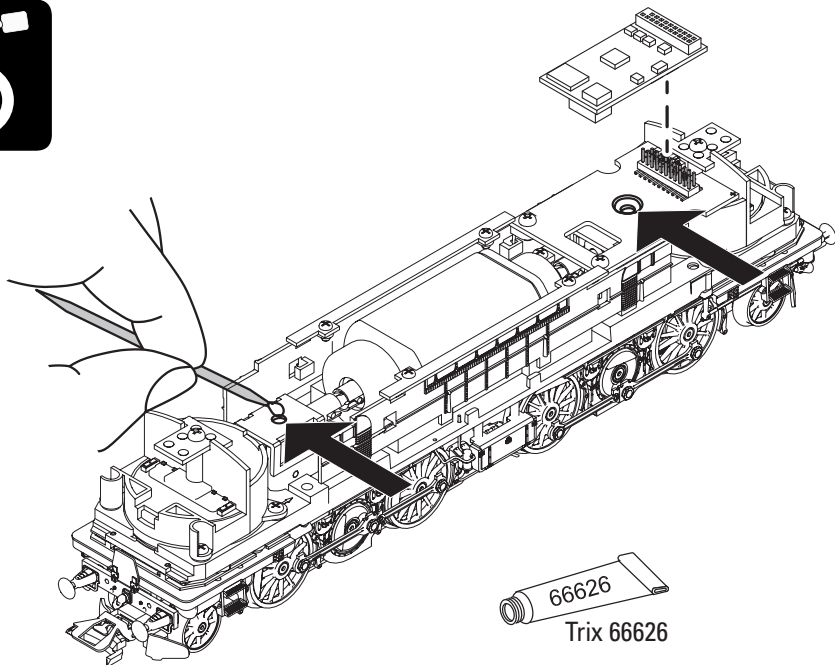












Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (maximal 60 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie

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



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

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

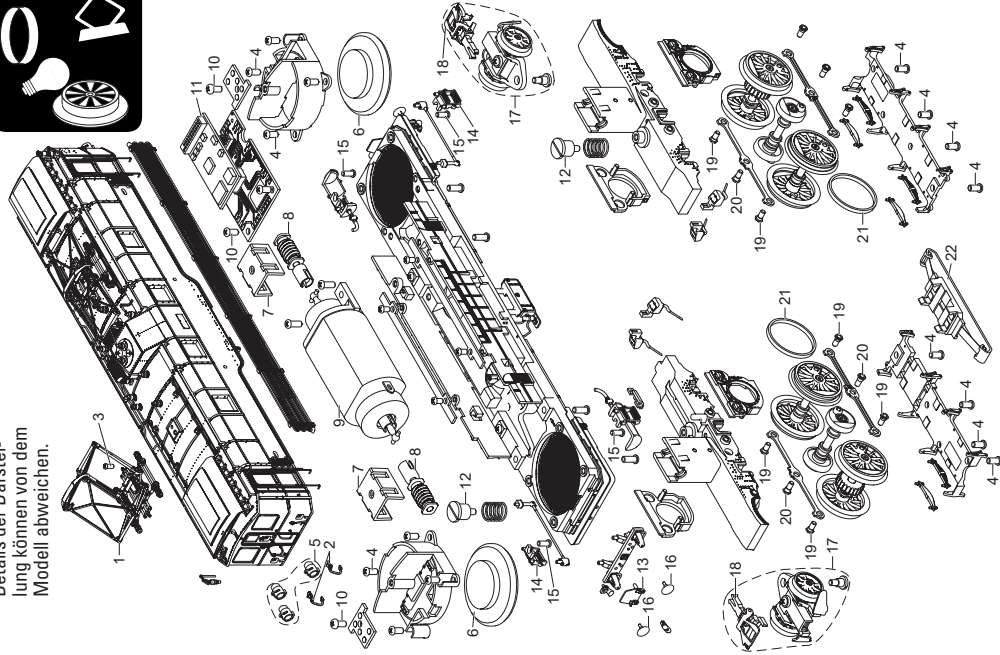
Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación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

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

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

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

Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Stromabnehmer	E430 799
2 Bremsschlauch	—
3 Schraube	—
4 Schraube	E266 671
5 Lampen	E339 402
6 Lautsprecher	E284 096
7 Schneckenhalter	E339 423
8 Schneckenwelle	E332 658
9 Motor	E339 475
10 Schraube	E285 099
11 Decoder	427 536
12 Bundschraube	E332 734
13 Klapptritt	—
14 Tritte	E344 261
15 Schraube	E129 363
16 Puffer	E332 713
17 Vorläufer	E430 801
18 Kurzkupplung	E357 874
19 Schraube	E332 698
20 Schraube	E339 441
21 Haftreifen	7 152
22 Schleifer	E395 544
Schläuche, Haken, Tritte, Schleifleiste	E427 543

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten. Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

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

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

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

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

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

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

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



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

www.maerklin.com/en/imprint.html

435972/0726/Sc1Cm
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH