

märklin
H0



Modell der Elektrolokomotive 1020, ÖBB

37223

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter / Register	22
Betriebshinweise	23
Wartung und Instandhaltung	24
Ersatzteile	30

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	8
Important Notes	8
Function	8
Controllable Functions	9
Parameter / Register	22
Information about operation	23
Service and maintenance	24
Spare Parts	30

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Information importante	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Paramètre / Registre	22
Remarques sur l'exploitation	23
Entretien et maintien	24
Pièces de rechange	30

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Belangrijke aanwijzing	12
Functies	12
Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22
Opmerkingen over de werking	23
Onderhoud en handhaving	24
Onderdelen	30

Indice de contenido:

	Página
Aviso de seguridad	14
Notas importantes	14
Funciones	14
Funciones posibles	15
Parámetro / Registro	22
Instrucciones de uso	23
El mantenimiento	24
Recambios	30

Indice del contenuto:

	Pagina
Avvertenze per la sicurezza	16
Avvertenze importanti	16
Funzioni	16
Funzioni commutabili	17
Parametro / Registro	22
Avvertenze per il funzionamento	23
Manutenzione ed assistere	24
Pezzi di ricambio	30

Innehållsförteckning:

	Sidan
Säkerhetsanvisningar	18
Viktig information	18
Funktioner	18
Kopplingsbara funktioner	19
Parameter / Register	22
Driftanvisningar	23
Underhåll och reparation	24
Reservdelar	30

Indholdsfortegnelse:

	Side
Vink om sikkerhed	20
Vigtige bemærkninger	20
Funktioner	20
Styrbare funktioner	21
Parameter / Register	22
Brugsanvisninger	23
Service og reparation	24
Reserve dele	30

Informationen zum Vorbild

Von der schweren Güterzuglokomotive E 94 wurden in den Jahren 1940 bis 1956 in Deutschland und Österreich 202 Exemplare gefertigt. Die als „deutsches Krokodil“ bekannte Maschine ist auf einem Brückenrahmen zwischen Drehgestellen aufgebaut, die fest mit den gelenkigen Vorbauten verbunden sind. Das Vorbild des Modells, die BR 194 112-9 wurde am 04.11.1943 in Dienst gestellt und war bis 1974 im Bw Augsburg stationiert. Später wurde sie in das Bw Freilassing überstellt. Die E 94 erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 90 bis 100 km/h und eine Anfahrleistung von 4.670 kW.

Bei den Lokomotiven der Deutschen Bundesbahn (DB) wurden in den 1960er-Jahren die Dachvorbauten verlängert, damit die Lokomotivführer nicht von der Sonne geblendet werden konnten. Die DB bezeichnete ihre Maschinen seit 1968 als Baureihe (BR) 194. Die Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn (DR) werden seit 1970 als BR 254 bezeichnet. Sie unterscheiden sich besonders durch die roten Drehgestellrahmen von den DB-Loks. Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) bezeichnen ihre Maschinen als Reihe 1020. Durch Änderungen an Vorbauten und Stirnseiten sowie andere Farbgebung (dunkles Grün beziehungsweise helles Orange) unterscheiden sie sich von den deutschen Lokomotiven.

Die letzte aus dem Dienst ausgemusterte Lokomotive bei der Deutschen Bundesbahn war die Lok mit der Betriebsnummer 194 158-2, die dem Schneidbrenner nur knapp entkam und von der „Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.“ wieder fahrfähig restauriert wurde. Damit steht dieses Fahrzeug heute wieder für Sonderfahrten zur Verfügung.

Information about the Prototype

202 units of the heavy freight locomotive E 94 were built between 1940 and 1956 in Germany and Austria. This engine, known as the “German Crocodile”, is a 3-part articulated engine with a central bridge frame riding between two trucks which are in turn rigidly mounted to the end parts of the locomotive body. The prototype of the model, no. 194 112-9, was placed into service on November 4, 1943 and was stationed in Augsburg until 1974. Late it was transferred to Freilassing. The E 94 has a top speed of 90–100 km/h (56 – 62 m.p.h.) and a starting output of 4,670 kW.

In the 1960's the cab roofs were extended out in front of the cab ends to act as a shade against sunlight. In the 1960s roofs on those locomotives belonging to the German Federal Railroad (DB) were extended out in front of the cabs to protect the locomotive engineer's eyes from the sunlight. The DB designated their units as class 194 starting in 1968. The German State Railroad's (DR) locomotives have been designated as class 254 since 1970. A particular feature of these units is their red truck frames. The Austrian Federal Railways (ÖBB) designate their units as the class 1020. They differ from the German locomotives in changes to the hoods and ends as well as a different color scheme (dark green or light orange).

The last locomotive retired from service on the German Federal Railroad was the unit with road number 194 158-2, which narrowly escaped the cutting torch and was restored to operational condition by the group “Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.” This locomotive is now available again for excursion runs.

Informations concernant la locomotive réelle

202 motrices lourdes pour trains de marchandises de la série E 94 ont été construites en Allemagne et en Autriche entre 1940 et 1956. Cette motrice, connue sous le nom de «Crocodile Allemand», comprend un châssis-pont qui relie entre eux les 2 bogies. Les capots sont solidaires avec les bogies. Le prototype de notre maquette, BR 194 112-9, a été mis en service le 4.11.1943. Il a été affecté au dépôt d' Augsburg jusqu' en 1974 et ensuite au dépôt de Freilassing. La E 94 peut atteindre une vitesse de 90–100 km/h et sa puissance au démarrage est de 4.670 kW.

En 1960 les avancées du toit ont été prolongées, évitant que le mécanicien soit ébloui par le soleil. Dans les années 60, l'avant des toits des locomotives de la Deutsche Bundesbahn (DB) fut prolongé pour éviter tout aveuglement des mécaniciens par le soleil. A partir de 1968, ces machines portèrent l'appellation série (BR) 194. Les locomotives des Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn (DR) sont connues sous l'appellation BR 254 depuis 1970. Elles se distinguent particulièrement par leurs châssis de bogie de couleur rouge. Les Chemins de fer fédéraux autrichiens (ÖBB) qualifient leur machines de série 1020. Elles diffèrent des locomotives allemandes en raison de modifications des avant-corps et des faces frontales, mais aussi de la livrée (vert foncé ou orange clair).

La dernière locomotive retirée du service à la Deutsche Bundesbahn a été la locomotive portant le matricule 194 158-2. Celle-ci a échappé de peu au chalumeau du ferrailleur et a été heureusement restaurée et remise en état de marche par l'association «Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.» Cette machine est maintenant mise régulièrement en tête de trains spéciaux.

Informatie over het voorbeeld

Van de zware goederentrein-locomotief E 94 werden er in de jaren 1940–1956 in Duitsland en Oostenrijk 202 exemplaren gebouwd. De als “Duitse Krokodil” bekende machine is gebouwd op een brugvormig onderstel, dat geplaatst is op twee onderstellen, die één geheel vormen met de scharnierende uitbouwen. Het voorbeeld van dit model, de BR 194 112-9 werd op 4.11.1943 in dienst gesteld en was tot 1974 in het locdepot Augsburg gestationneerd. Later werd hij naar het locdepot Freilassing overgeplaatst. De E 94 bereikt een maximumsnelheid van 90–100 km/u en een aanzetvermogen van 4.670 kW.

Bij de lokomotieven van de Deutsche Bundesbahn (DB) werden in de jaren zestig de daken verlengd, zodat de machinist niet door de zon verblind kon worden. De DB heeft deze machines in 1968 in de serie (BR) 194 ondergebracht. De lokomotieven van de Deutsche Reichsbahn (DR) worden sinds 1970 met de serie 254 aangegeven. Ze onderscheiden zich vooral door de rode draaistellen. De Oostenrijkse Bondsspoorwegen (ÖBB) duiden hun machines als serie 1020 aan. Door veranderingen aan de voorbouwen en fronten en een andere kleurstelling (donkergroen resp. fel oranje) onderscheiden zij zich van de Duitse Krokodil.

De laatste locomotief die bij de Deutschen Bundesbahn buiten dienst gesteld werd had het bedrijfsnummer 194 158-2. Deze loc ontkwam maar net aan de snijbranden en werd door de “Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfreunde e.V.” weer rijklaar gerestaureerd. Hierdoor is deze loc nu weer beschikbaar voor bijzondere ritten.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/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.

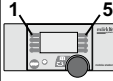
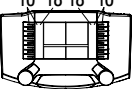
Wichtige Hinweise

- 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.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **19**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **R1020 003-8 ÖBB**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
- Spielwelt-Modus.

Weiterführende Erläuterungen zum Spielwelt-Modus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).

Schaltbare Funktionen					
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Kupplungsgeräusch	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Bahnhaltsansage	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Kabinenfunk	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Sanden	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Pfeife kurz	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Rangierlicht doppel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Geräusch: Bremsenquietschen aus *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* 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 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.

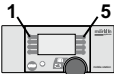
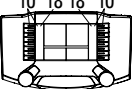
Important Notes

- 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.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **19**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **R1020 003-8 ÖBB**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- 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.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- World of Operation Mode.

Additional explanations about the World of Operation mode can be found in the supplemental instructions (included).

Controllable Functions					
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Sound effect: Sounds of couplers	f1	Function 1	Function 5	Function f1	Function f1
Locomotive operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 6	Function f5	Function f5
Headlights at engineer's cab 2 off	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Station announcements	—	—	Function 7	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 1 off	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: Cab radio	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: sanding	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Short whistle blast	—	—	—	Function f11	Function f11
Double A switching light	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Sound effect: Squealing brakes off *	—	—	—	Function f15	Function f15

* 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 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.

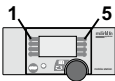
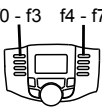
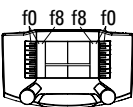
Information importante

- 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.
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **19**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **R1020 003-8 ÖBB**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Mode Univers ludique.

Vous trouverez d'autres explications relatives au mode «Univers ludique» dans la notice complémentaire (jointe).

Fonctions commutables					
Fanal éclairage	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'attelage	f1	Fonction 1	Fonction 5	Fonction f1	Fonction f1
Bruit de roulement	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 6	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Radio cabine	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sablage	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : sifflet court	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Feu de manœuvre double A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Bruitage : Grincement de freins désactivé *	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

* valable uniquement pour «univers ludique» (ne pas déplacer, pas de mapping)

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal 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.

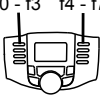
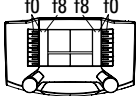
Belangrijke aanwijzing

- 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.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **19**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **R1020 003-8 ÖBB**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Speelwereld-modus.

Nadere toelichting voor de speelwereld-modus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies					
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: koppelingsgeluid	f1	Functie 1	Functie 5	Functie f1	Functie f1
Rijgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 6	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: teleraail	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: zandstrooier	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: fluit kort	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Geluid: piepende remmen uit *	—	—	—	Functie f15	Functie f15

* 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 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.

Notas importantes

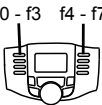
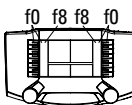
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía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

- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **19**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **R1020 003-8 ÖBB**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- 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.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Modo Mundo de Juegos.

Encontrará explicaciones sobre el modo Mundo de Juegos en las instrucciones complementarias (adjuntas).

Funciones posibles					
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Ruido: ruido de enganche	f1	Función 1	Función 5	Función f1	Función f1
Ruido de marcha	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina de aviso	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 6	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 7	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: radio de cabina	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Arenado	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido del silbido corta	—	—	—	Función f11	Función f11
Luces de maniobra doble A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos *	—	—	—	Función f15	Función f15

* 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 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.

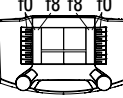
Avvertenze importanti

- 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.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **19**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **R1020 003-8 ÖBB**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- 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.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Modalità Mondo del Gioco.

Ulteriori spiegazioni sulla modalità Mondo del Gioco potete trovarle nelle istruzioni supplementari (accluse).

Funzioni commutabili					
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: rumori di agganciamento	f1	Funzione 1	Funzione 5	Funzione f1	Funzione f1
Rumore di marcia	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba di segnalazione	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 6	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: radiotrasmittente in cabina	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: sabbiatura	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: Fischio breve	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Rumore: stridore dei freni escluso *	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

* 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 Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar 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 anlutningsskenan 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.

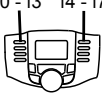
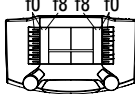
Viktig information

- 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.
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **19**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **R1020 003-8 ÖBB**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Simulatormiljö-modus.

Ytterligare information om Simulatormiljön återfinns i tillhörande bruksanvisning (bifogas).

Kopplingsbara funktioner					
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Koppelljud	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Körljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ljud: Förarhyttskommunikation	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Sandning	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Lokvissla kort	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Rangerljus dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Ljud: Bromsgnissel, från *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* endast för "simulatormiljö" (flyttas ej, mappas ej)

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital 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 støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

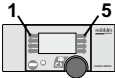
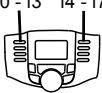
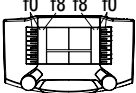
Vigtige bemærkninger

- 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.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **19**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **R1020 003-8 ÖBB**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretræningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- World of Operation-modus.

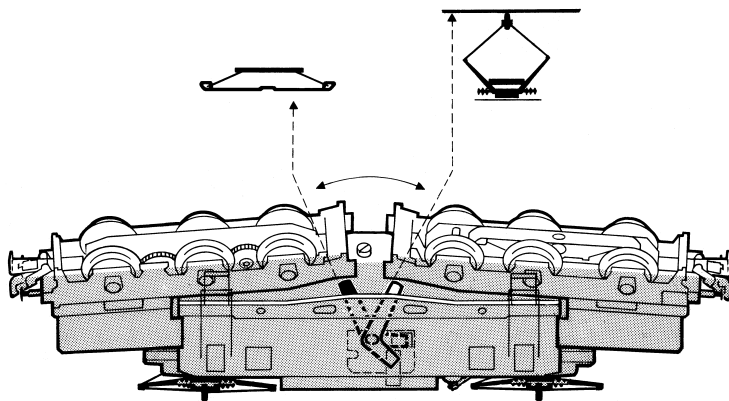
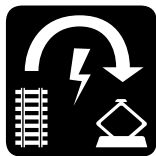
Yderligere bemærkninger om World of Operation-modus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).

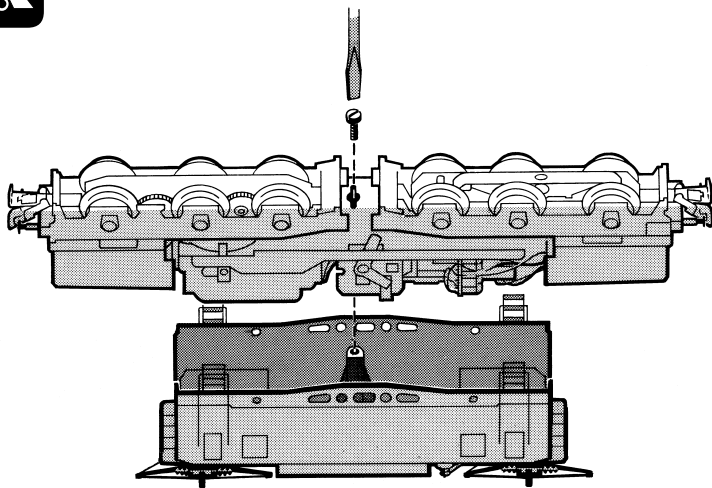
Styrbare funktioner					
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Koblingslyd	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Kørelyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Kabineradio	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: sanding	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Lokomotivfløjte kort	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8
Lyd: Pibende bremses fra *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

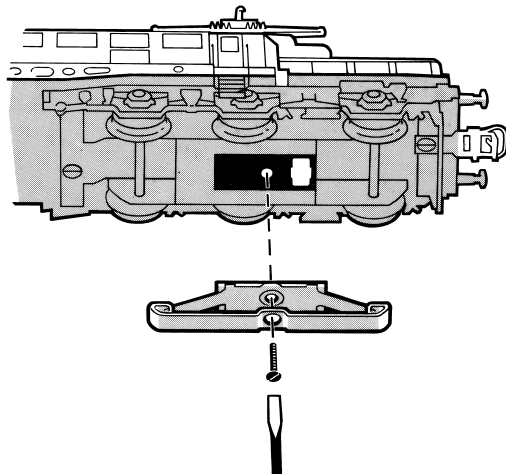
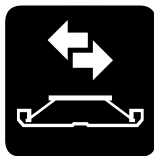
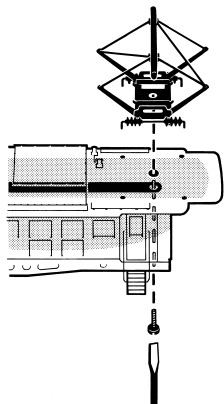
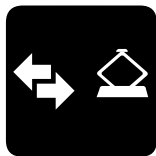
* kun til „World of Operation“ (må ikke forskydes, må ikke mapp)

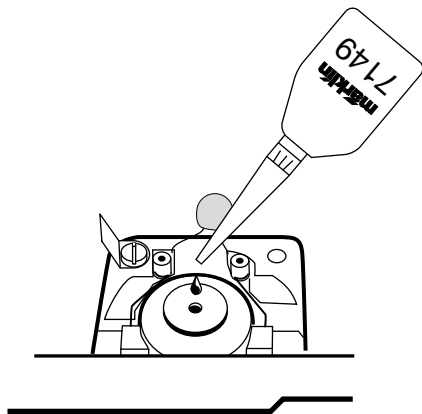
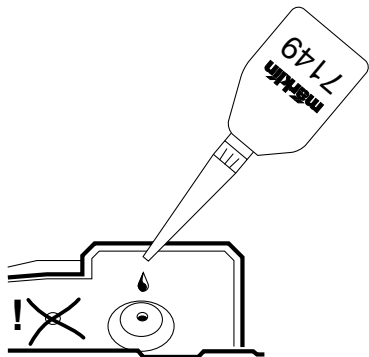
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

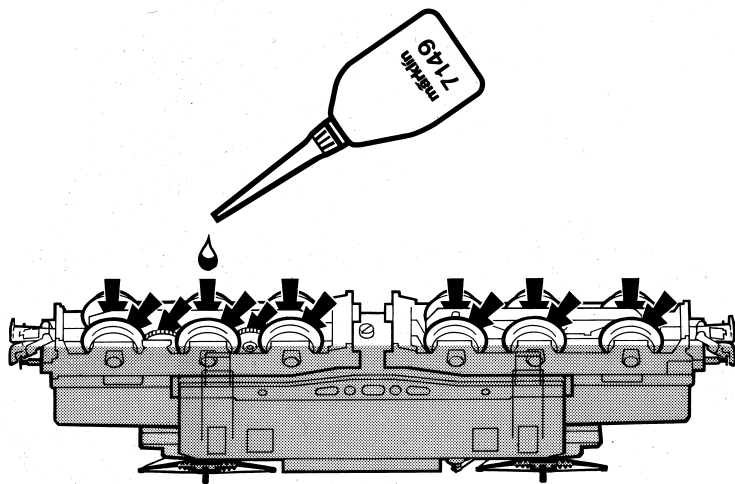
* () = Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

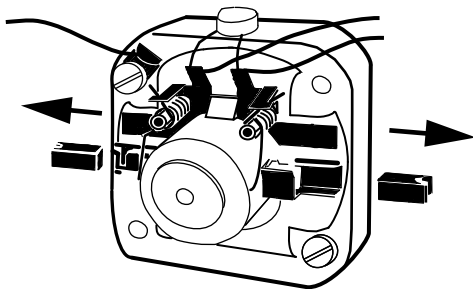
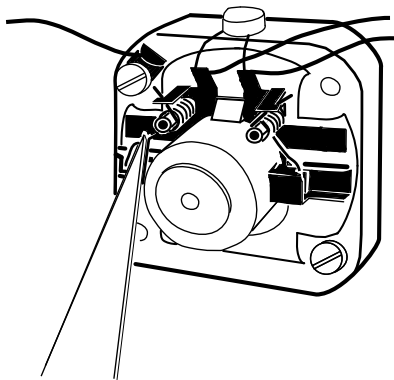
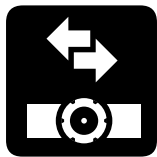


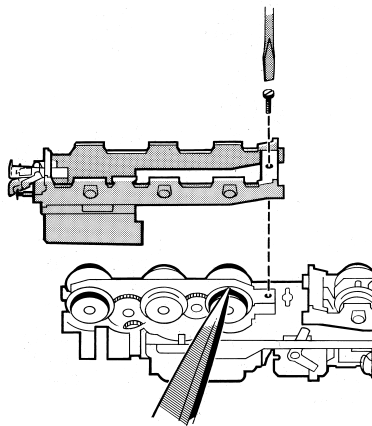
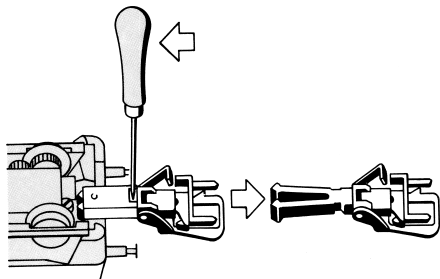


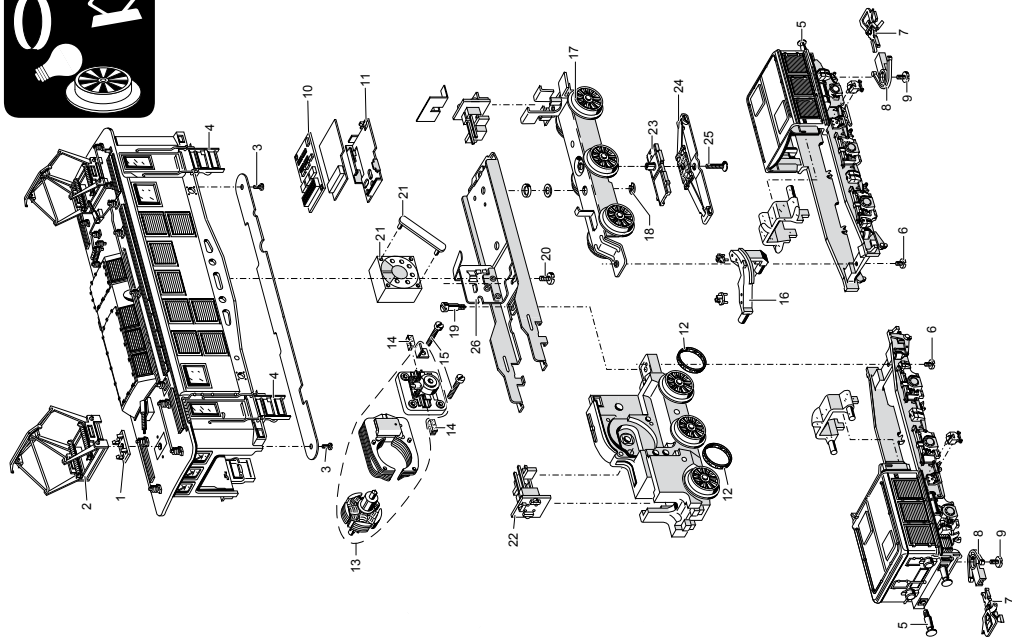












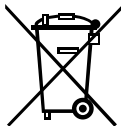
1 Isolierplatte	E255 050
2 Scherenstromabnehmer	E604 127
3 Schraube	E785 090
4 Treppe	E218 520
5 Puffer	E761 720
6 Schraube	E785 070
7 Kurzkupplung	E701 630
8 Kupplungsschacht	E345 760
9 Schraube	E750 180
10 Decoder	256 527
11 Halteplatte	E405 040
12 Haftreifen	7 153
13 Motor	E165 841
14 Motorbürsten	E601 460
15 Schraube	E785 140
16 Drehkranz	E214 052
17 Drehgestell	E216 239
18 Sicherungsscheibe	E608 020
19 Schraube	E753 060
20 Schraube	E785 250
21 Lautsprecher	E187 268
22 Beleuchtung	E168 623
23 Isolierung	E214 700
24 Schleifer	7 164
25 Schraube	E756 080
26 Umschalter	E214 760

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.

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 Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com

www.maerklin.com/en/imprint.html

256525/0615/Kd1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH