

märklin
H0



Modell der Serie De 6/6
37526

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter/Register	22	Paramètre/Registre	22
Betriebshinweise	23	Remarques sur l'exploitation	23
Wartung und Instandhaltung	24	Entretien et maintien	24
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	12
Functions	8	Functies	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter/Register	22	Parameter/Register	22
Information about operation	23	Opmerkingen over de werking	23
Service and maintenance	24	Onderhoud en handhaving	24
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro/Registro	22	Parameter/Register	22
Instrucciones de uso	23	Driftanvisningar	23
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro/Registro	22	Parameter/Register	22
Avvertenze per il funzionamento	23	Brugsanvisninger	23
Manutenzione ed assistere	24	Service og reparation	24
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Die Strecken der Schweizer Seetalbahn bei Wildeggen und Beromünster waren von 1910 bis 1930 mit 5,5 kV/25 Hz elektrifiziert, ein Relikt aus der Privatbahnzeit. Mit der Verstaatlichung 1922 haben die SBB zugleich die Standardisierung des Bahnstroms und die Beschaffung einer neuen Lokomotive beschlossen. So waren die 1926 gelieferten 3 Maschinen De 6/6 schon für normalen Bahnstrom 15 kV/16 2/3 Hz vorbereitet.

Das „Seetal-Krokodil“ trägt seinen Namen zu Recht: die Fahrwerkskonstruktion entspricht weitgehend der berühmten SBB-Maschine.

Zwei Treibradgruppen (hier ohne Vorläufer) tragen einen 3-teiligen Aufbau. Da die Seetal-Loks jedoch wendiger und leichter sein mussten, wurden passende mechanische Komponenten von der parallel gebauten kleinen Rangierlokomotive Ee 3/3 verwendet. Jedes Treibgestell wird von einem Motor über Blindwelle und Schrägstangen angetrieben, die Gesamtleistung beträgt 850 kW, die 50 km/h ermöglichen. Charakteristisch für die Maschinen sind die großen Lufteinlässe auf der Apparateseite zur Kühlung der Transformatoren und der einzelne Dachstromabnehmer.

Die drei kleinen Krokodile waren bis 1983 bei den SBB im Einsatz, seit den 1950er-Jahren vornehmlich als Rangierloks. Die Lokomotiven 15302 und 15303 wurden im Frühjahr 1983 abgebrochen. Die Lokomotive 15301 kam zur Oensingen-Balsthal-Bahn, wo sie weitere 10 Jahre als Güterzuglok eingesetzt war. Die einzig erhalten gebliebene Lokomotive 15301 wird heute vom Verein „Seetalkrokodil 15301“ betreut.

Information about the prototype

The lines for the Swiss Seetal Railroad near Wildeggen and Beromünster were electrified from 1910 to 1930 with 5.5 kilovolts / 25 Hertz current, a leftover from the private railroad era. When the railroads were nationalized in 1922, the SBB took the simultaneous decision to standardize the system of current for powering locomotives and to purchase a new locomotive. Hence, in 1926 three of the class De 6/6 were already equipped for the standard current of 15 kilovolts / 16 2/3 Hertz.

The „Seetal Crocodile“ lives up to its name: The design for its frame is quite similar to that of the famous SBB Crocodiles.

Two groups of driving wheels (here without pilot trucks) support a three-part body. Since the Seetal locomotives had to be more maneuverable and lighter, suitable mechanical parts were used from the small class Ee 3/3 switch engine built at the same time. Each power truck frame is driven by a motor via a jackshaft and diagonal side rods, the whole putting out 850 kilowatts or 1,140 horsepower and enabling a top speed of 50 km/h or 31 mph. A characteristic feature of these units are the large air intakes on the appliance side of the locomotive for cooling the transformers, and the single pantograph.

These three small Crocodiles were in use on the SBB until 1983, since the 1950s primarily as switch engines. Road numbers 15302 and 15303 were scrapped in the spring of 1983. Road number 15301 came to the Oensingen-Balsthal Railroad, where it was used for another 10 years as a freight locomotive. This single preserved locomotive is maintained at present by the „Seetalkrokodil 15301“ Association.

Informations concernant la locomotive réelle

Entre 1910 et 1930, les lignes du chemin de fer suisse de la vallée des lacs, à proximité de Wildegg et de Beromünster, étaient électrifiées sous 5,5 kV/25 Hz, vestige de l'époque du chemin de fer privé. Avec la nationalisation en 1922, les CFF optèrent à la fois pour la normalisation du courant de traction et l'acquisition d'une nouvelle locomotive. Ainsi, les 3 machines De 6/6 livrées en 1926 étaient déjà conçues pour le courant de traction normal de 15 kV/16 2/3 Hz.

Le « crocodile de la vallée des lacs » porte bien son nom: La construction du châssis correspond en grande partie à la célèbre machine des CFF.

Deux groupes de roues motrices (ici sans roues porteuses) supportent une caisse à 3 éléments. Les locomotives de la vallée des lacs devant toutefois être plus souples et plus légères, on utilisa des composants mécaniques adaptés issus de la petite locomotive de manœuvre Ee 3/3 construite en parallèle. Chaque bogie moteur est entraîné par un moteur via un arbre secondaire de renvoi et des bielles obliques, la puissance totale de 850 kW permet une vitesse de 50 km/h. Caractéristiques de ces machines : les énormes trappes de ventilation située du côté des appareils pour le refroidissement des transformateurs et le pantographe unique.

Les trois petites crocodiles furent en service aux CFF jusqu'en 1983, à partir des années 1950 essentiellement comme locomotives de manœuvre. Les locomotives 15302 et 15303 furent démolies au printemps 1983. La locomotive 15301 fut reprise par le Oensingen-Balsthal-Bahn, qui l'utilisa encore 10 ans pour la traction de trains marchandises. L'unique locomotive conservée, la 15301, est aujourd'hui entretenue par l'association « Seetalkrokodil 15301 ».

Informatie van het voorbeeld

De spoorlijnen van de Zwitserse Seetalbahn bij Wildegg en Beromünster waren van 1910 tot 1930 geëlektrificeerd met 5,5 kV/25 Hz, een overblijfsel uit de lokaalbaantijd. Met de nationalisatie in 1922 besloot de SBB zowel tot standaardisering van de stroomtoevoer als de aanschaf van nieuwe locomotieven. Zo waren de in 1926 geleverde 3 machines De 6/6 reeds op de normale stroomvoorziening van 15 kV/16 2/3 Hz voorbereid.

De „Seetal-Krokodil“ draagt zijn naam met ere: de drijfwerkconstructie komt overeen met die van de beroemde SBB-machine. Twee groepen drijfwielen (hier zonder voorloopwiel) dragen een driedelige opbouw. Omdat de Seetal-locs echter flexibeler en lichter moesten zijn, werden passende mechanische onderdelen gebruikt van de tegelijkertijd gebouwde kleine rangeerlocomotief Ee 3/3. Elk drijfstel wordt door een motor aangedreven over een blinde as en drijfstanden. Het gezamenlijke vermogen is 850 kW, waarmee 50 km/u mogelijk is. Kenmerkend voor de machine zijn de grote luchtinlaten op de apparatuurkant voor de koeling van de transformatoren en de enkele stroomafnemer op het dak.

De drie kleine Krokodillen waren tot 1983 bij de SBB in gebruik, sinds de jaren 50 voornamelijk als rangeerlocs. De locomotieven 15302 en 15303 werden in het voorjaar van 1983 gesloopt. Locomotief 15301 ging naar de Oensingen-Salsthal-Bahn waar hij nog eens tien jaar als goederenlocomotief werd ingezet. De enige overgebleven locomotief 15301 wordt nu beheerd door de vereniging „Seetalkrokodil 15301“.

Sicherheitshinweise

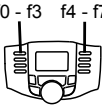
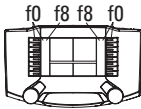
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt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

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **6/6 De 15301**
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **66**
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (simultan) (ABV). Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
Über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					
	function/off			Funktion f0	Digital/Systems Funktion f0
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife lang	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: Rangierpiff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Ankuppeln	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schaffnerpiff	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Pressluft	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Luftpresser	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Pantograph	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangiergang	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Bremsenquietschen aus *)	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen)

Safety Notes

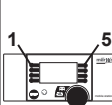
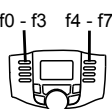
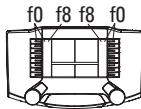
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **6/6 De 15301**
- 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: **66**
- Adjustable acceleration/braking delay (simultaneous) (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.
- 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					
	control unit				Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Long locomotive whistle	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 Engineer's Cab 2 off	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: coupling together	—	—	Function 7	Function f9	Function f9
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: compressed air	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: compressor	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: pantograph	—	—	—	Function f13	Function f13
Low speed switching range	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Squealing brakes off *)	—	—	—	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* 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.

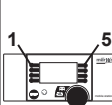
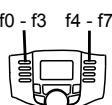
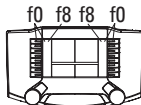
Information importante

- 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.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **6/6 De 15301**
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine: **66**
- Temporisation d'accélération et de freinage réglable (les 2 simultanément) (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.
- 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					
	control unit				Digital/Systems
Fanal éclairage	Fonction/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive long	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 : Sifflet pour manœuv	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	—	Fonction 8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Attelage	—	—	Fonction 7	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Air comprimé	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Pantographe	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Grincement de freins désactivé *)	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Veiligheidsvoorschriften

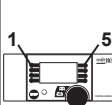
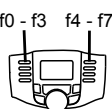
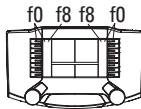
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer 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 bestand-deel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **6/6 De 15301**
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **66**
- Instelbare optrek- / afremvertraging (simultaan) (ABV). Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- 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					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit lang	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: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: aankoppelen	—	—	Functie 7	Functie f9	Functie f9
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: perslucht	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: pantograaf	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Rangeerstand	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: piepende remmen uit *)	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* 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.

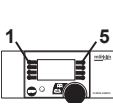
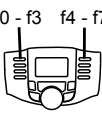
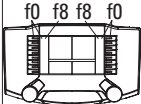
Notas importantes

- 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.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **6/6 De 15301**
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **66**
- Arranque y frenado variable (simultáneo) (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.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones posibles	    				
	function/off			Función f0	Función f0
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Ruido: ruido de explosión	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora	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: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: Enganche de coches	—	—	Función 7	Función f9	Función f9
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Aire comprimido	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: pantógrafo	—	—	—	Función f13	Función f13
Maniobrar (velocidad lenta)	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos *)	—	—	—	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear)

Avvertenze per la sicurezza

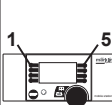
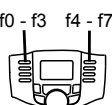
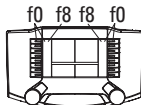
- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva 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
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **6/6 De 15301**
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **66**
- Ritardo di avviamento/frenatura modificabile (simultaneamente) (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.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: fischio lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	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: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: agganciamento	—	—	Funzione 7	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: fischio di capotren	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: aria compressa	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: compressore	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: pantografo	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Andatura da manovra	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: stridore dei freni escluso *)	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare)

Säkerhetsanvisningar

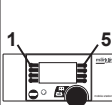
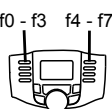
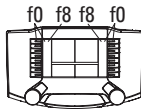
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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 medföra produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **6/6 De 15301**
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **66**
- Acceleration/ bromsfördröjning (simultant) kan ändras (ABV). Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Förrhyttsbelysning	function/off	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla långt	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 Förrhytt 2 släckta	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förrhytt 1 släckta	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ljud: Påkoppling	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Tryckluft	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Pantograf	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Bromsgnissel, från *)	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Vink om sikkerhed

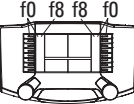
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdamper. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet 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

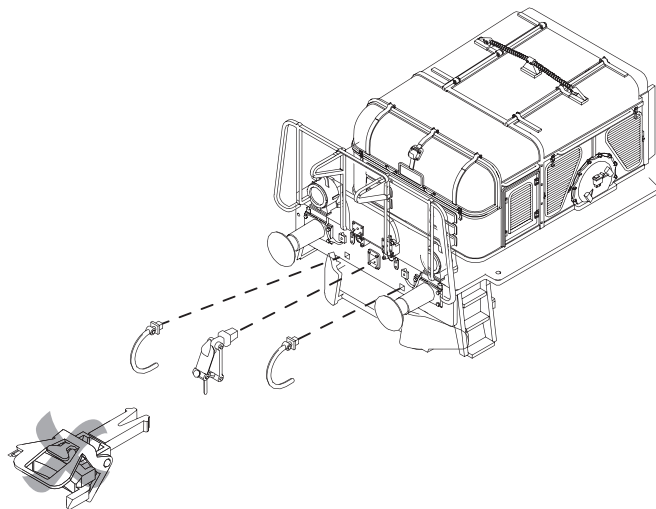
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **6/6 De 15301**
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **66**
- Indstillelig kørsels-/bremseforsinkelse (simultan) (ABV).
Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

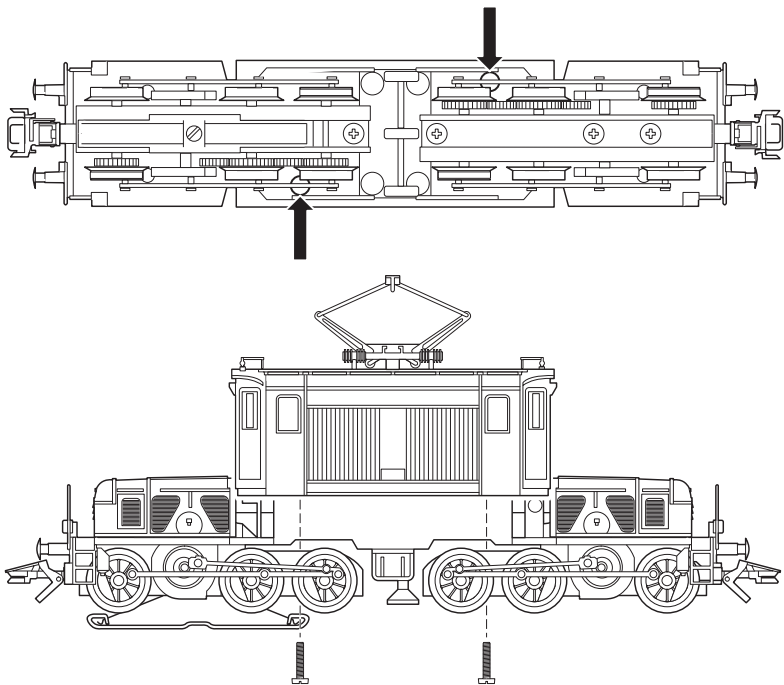
Styrbare funktioner					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende brems fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Sammenkobling	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Trykluft	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Pantograf	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangergear	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Pibende brems fra *)	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

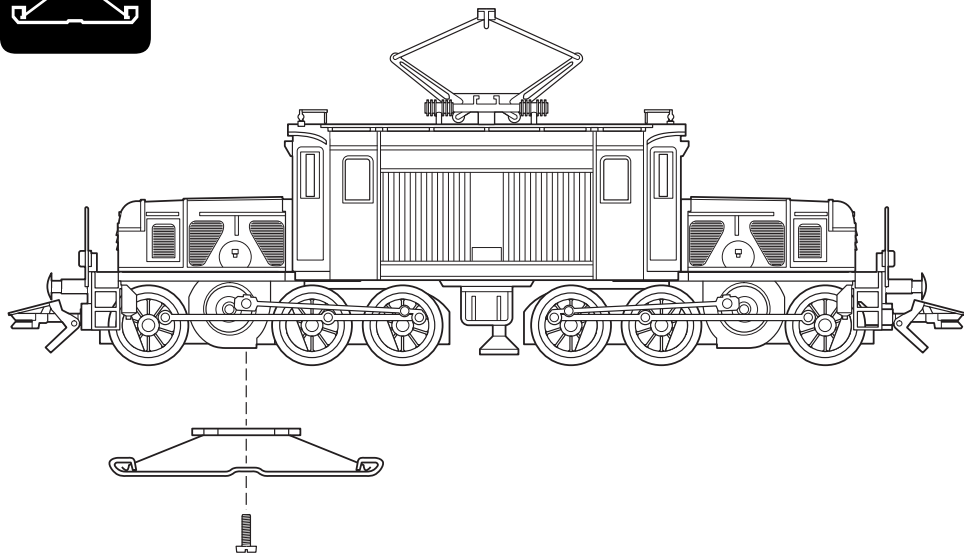
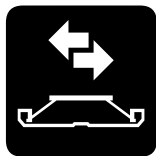
* kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

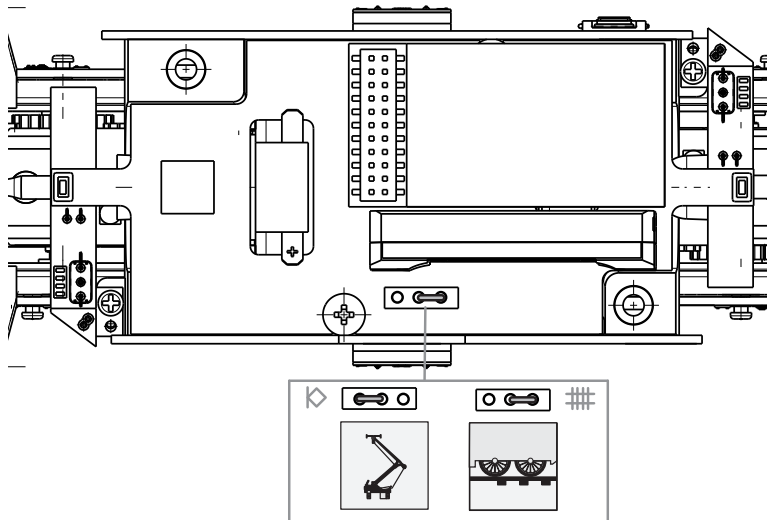
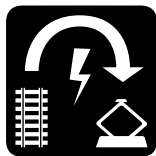
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

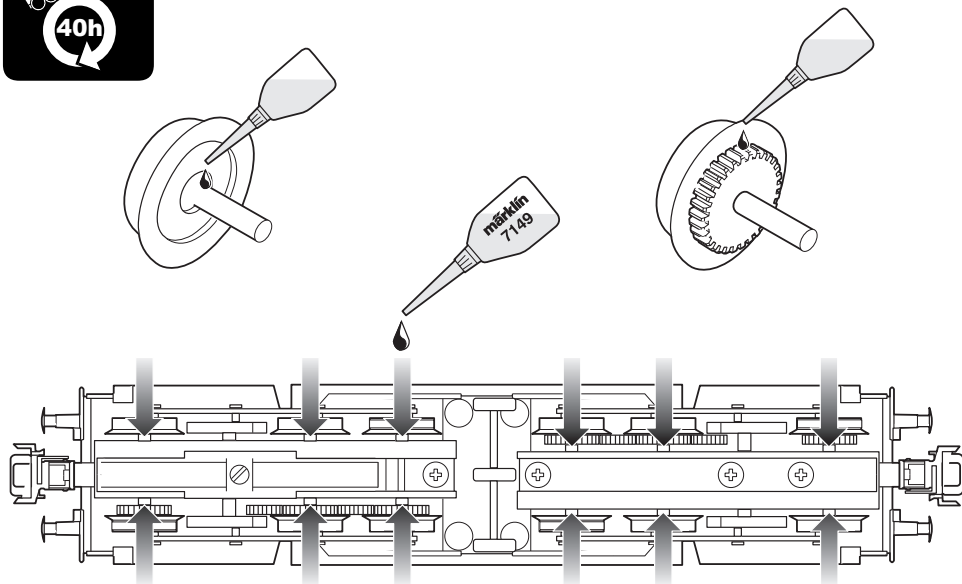
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

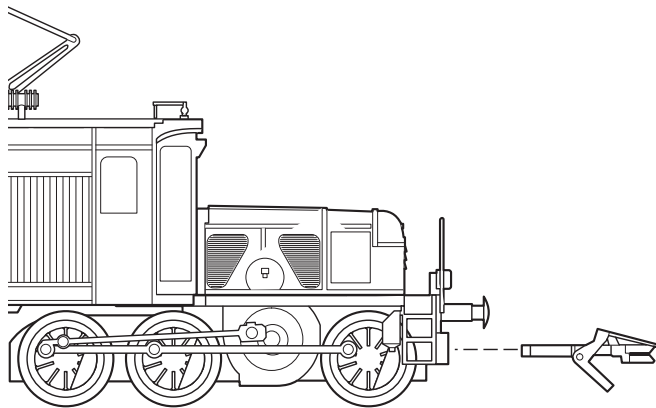


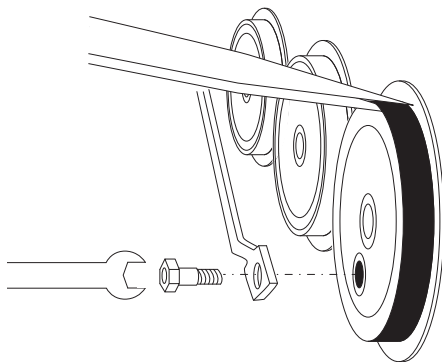


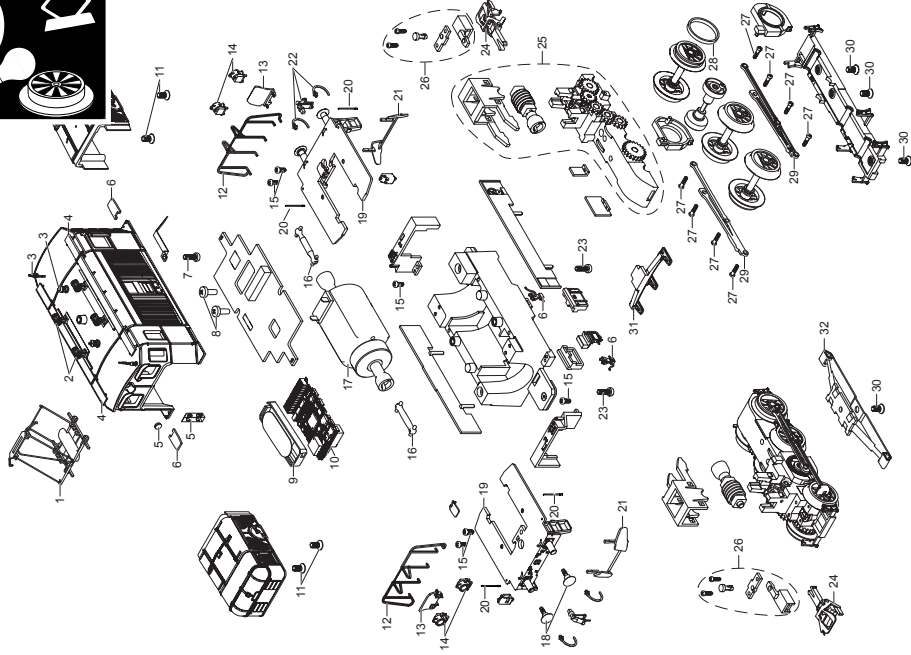












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Scherenstromabnehmer	E603 243	17 Motor	E245 073
2 Trägerisolation	E245 577	18 Zubehör-Set Puffer	E248 861
3 Isolator, Pfeife	E248 841	19 Umlauf	E245 224
4 Dachlaufbretter	E248 843	20 Handstange	E321 246
5 Lichtkörper oben	E248 855	21 Schienenräumer	E321 243
6 Trittbrett, Tachoantrieb	E248 856	22 Haken u. Bremsleitungen	E32 2551 30
7 Schraube	E750 200	23 Schraube	E321 218
8 Schraube	E786 750	24 Kurzkupplung	E701 630
9 Lautsprecher	E234 556	25 Getriebekasten	E248 862
10 Decoder	245 485	26 Kupplungsdeichsel kpl.	E248 863
11 Schraube	E321 424	27 Schraube	E321 254
12 Geländer	E248 857	28 Haftreifen	7 154
13 Übergangsblech	E245 501	29 Kuppelstange	E248 864
14 Lampen	E248 858	30 Schraube	E321 287
15 Schraube	E321 265	31 Indusi	E321 271
16 Kardanwellen	E248 859	32 Schleifer	7 164

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

www.maerklin.com/en/imprint.html

247987/0515/Ha1CI
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH