

märklin

H0



Modell der Elektrolokomotive 91 80 6182 509-0 MRCE
39845

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
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
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
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Índice 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
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
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
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Die von Siemens Transportation System (TS) entwickelte Mehrsystemlok ES 64 wurde für den schweren Güterdienst in ganz Europa bestellt. Sie kann unter Wechselstromsystemen in Deutschland, Österreich, Schweiz, Schweden und Norwegen (15 kV, 16,7 Hz) bzw. in Dänemark, Luxemburg, Nordfrankreich und Ungarn (25 kV, 16,7 Hz) betrieben werden. Ihr Einsatzgebiet unter Gleichstromsystemen erstreckt sich auf Belgien, Italien und Polen (3 kV), bzw. Südfrankreich und die Niederlande (1,5 kV).

Der europaweite Einsatz erforderte auch eine hohe Flexibilität bei der Signallichtausrüstung: Die Leuchten für verschiedene Leuchtstärken und Farben sind in LED-Technologie ausgeführt, die zahlreiche Vorteile bietet, wie geringe Ausfallwahrscheinlichkeit, verschiedene Lichtstärken durch Zu- bzw. Abschalten von LED-Gruppen, Integration verschiedener Farben in einer Leuchte sowie geringere Verluste durch Wärmeentwicklung.

Durch einen kleinen Umbau kann die Lok auch für den hochwertigen Personenzugdienst eingesetzt werden, wobei die Höchstgeschwindigkeit dann bei 230 km/h liegt.

Information about the Prototype

The class ES 64 general-purpose locomotive developed by Siemens Transportation System (TS) was ordered all over Europe for heavy freight service. It can be run on alternating current systems in Germany, Austria, Switzerland, Sweden, and Norway (15 kilovolts, 16.7 Hertz) and in Denmark, Luxembourg, Northern France, and Hungary (25 kilovolts, 16.7 Hertz). Its area of use on direct current systems ranges from Belgium, Italy, and Poland (3 kilovolts), to Southern France and the Netherlands (1.5 kilovolts).

This locomotive's use all over Europe also requires a high level of flexibility in the headlights / marker lights used on it: The lights for different light intensities and colors are done with LED technology, which has numerous advantages such as a low probability of malfunctioning, different light intensities by turning groups of LED's on and off, integration of different colors in a light as well as lower losses from heat generation.

A small conversion process allows this locomotive to also be used for high quality passenger service in which the maximum speed is then 230 km/h or 144 mph.

Informations relatives au modèle réel

La locomotive polycourant ES 64 développée par Siemens Transportation System (TS) a été utilisée dans toute l'Europe pour le transport de marchandises lourdes. Elle peut fonctionner sur les réseaux à courant alternatif d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse, de Suède et de Norvège (15 kV, 16,7 Hz) ou du Danemark, du Luxembourg, du nord de la France et de la Hongrie (25 kV, 16,7 Hz). Son domaine d'utilisation sur les réseaux à courant continu s'étend à la Belgique, à l'Italie et à la Pologne (3 kV) ou au sud de la France et aux Pays-Bas (1,5 kV).

L'utilisation à l'échelle européenne exigea également une flexibilité élevée en termes de feux de signal : les diverses intensités et couleurs des feux sont obtenues avec la technologie DEL (diodes électroluminescentes) qui présente de nombreux avantages, notamment la réduction des défaillances, les différentes intensités lumineuses par l'activation ou la désactivation de groupes de DEL, l'intégration de plusieurs couleurs dans un seul feu ainsi que les faibles pertes thermiques.

Grâce à une petite conversion, la locomotive peut également être utilisée pour le transport haut de gamme de passagers, car la vitesse de pointe atteint alors 230 km/h.

Informatie over het voorbeeld

De bestellingen, van de door Siemens Transport Systems (TS) ontwikkelde meer-systemen loc ES 64 voor de zware goederendienst, kwamen uit heel Europa. Hij kan zowel gebruikt worden op het wisselstroomsysteem in Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland, Zweden, en Noorwegen (15 kV, 16,7 Hz), als in Denemarken, Luxemburg, Noord-Frankrijk en Hongarije (25 kV, 16,7 Hz). Het gebruiksgebied op het gelijkstroomsysteem strekt zich uit van België, Italië en Polen (3 kV) tot Zuid-Frankrijk en Nederland (1,5 kV).

Voor het gebruik in heel Europa was er ook een grote flexibiliteit van de seinverlichting nodig. De lampen voor de verschillende lichtsterktes en kleuren is in LED-technologie uitgevoerd. Dit biedt talrijke voordelen zoals geringe uitval, verschillende lichtsterktes door bij- of afschakelen van LED-groepen, integratie van verschillende kleuren in één seinlamp en geringe verliezen door warmteontwikkeling.

Door een kleine ombouw kan de loc ook voor de hoogwaardige reizigersdienst ingezet worden waarbij een maximumsnelheid van 230 km/h gehaald kan worden.

Sicherheitshinweise

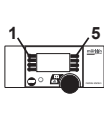
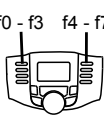
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt 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.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **182 509-0**
- Adresse ab Werk: **12**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fernlicht	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn hoch	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Signalhorn tief	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Druckluft ablassen	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Bahnhoftsansage	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Schaffnerpiff	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Bahnhoftsansage	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangierlicht doppel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Safety Notes

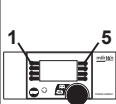
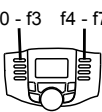
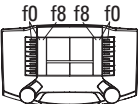
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **182 509-0**
- Address set at the factory: **12**
- 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.
- 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
Long distance headlights	f1	Function 1	Function 3	Function f1	Function f1
Locomotive operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: High pitched horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 7	Function f5	Function f5
Headlights Engineer's Cab 2 off	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Low pitched horn	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: compressor	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Letting off air	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f13	Function f13
Double A switching light	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

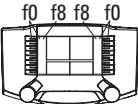
Information importante

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

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **182 509-0**
- Adresse encodée en usine: **12**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélération-freinage (ABV), 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.

Fonctions commutables					
	function/off			Fonction f0	Digital/Systems
Fanal éclairage	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Phares à longue portée	f1	Fonction 1	Fonction 3	Fonction f1	Fonction f1
Bruit de roulement	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal aigu	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 7	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : trompe, signal grave	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Feu de manœuvre double A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Veiligheidsvoorschriften

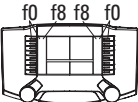
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer 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 ontstoorset 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantiegeldig 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: **182 509-0**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **12**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Schakelbare functies					
	function/off			Functie f0	Digital/Systems Functie f0
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Schijnwerper	f1	Functie 1	Functie 3	Functie f1	Functie f1
Rijgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn hoog	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 7	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: signaalhoorn laag	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: perslucht afblazen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

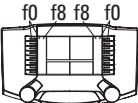
Notas importantes

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

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **182 509-0**
- Código de fábrica: **12**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima):
por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
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	Digital/Systems Función f0
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Faros de largo alcance	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1
Ruido de marcha	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 7	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f13	Función f13
Luces de maniobra doble A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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 antisturbi 74046. Tale corredo antisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

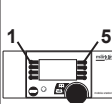
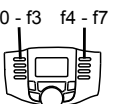
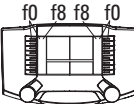
Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

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

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **182 509-0**
- Indirizzo di fabbrica: **12**
- 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.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili					
	function/off			Funzione f0	Digital/Systems Funzione f0
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Faro di profondità	f1	Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumore di marcia	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba di segnalazione acuta	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 7	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: tromba di segnalazione grave	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: compressore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: fischio di capotreno	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Säkerhetsanvisningar

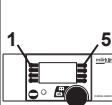
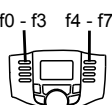
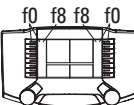
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna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

Viktig information

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

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **182 509-0**
- Adress från tillverkaren: **12**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjärrljus	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Körljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn högt	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Signalhorn lågt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangerljus dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

Vink om sikkerhed

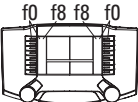
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

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

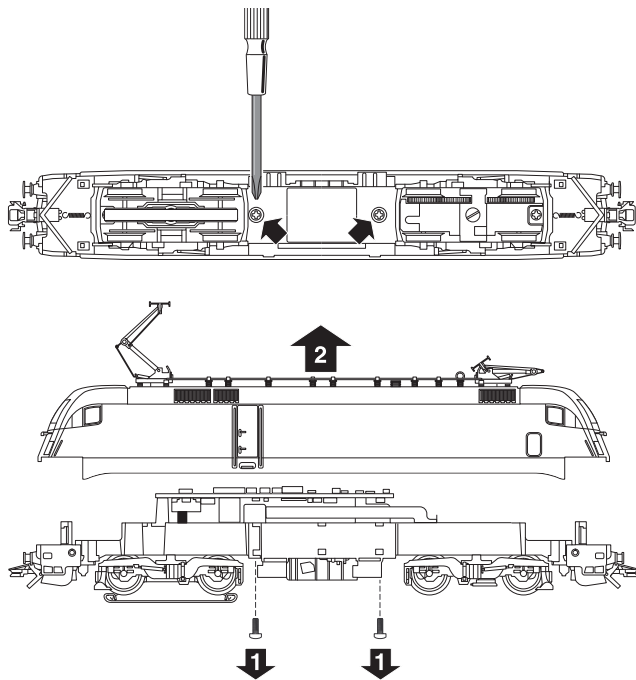
Funktioner

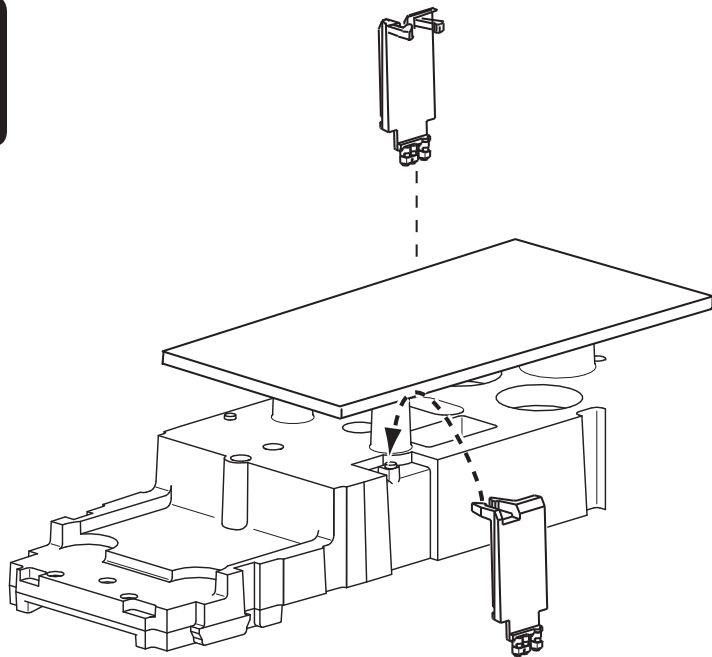
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **182 509-0**
- Adresse af fabrik: **12**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretræningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

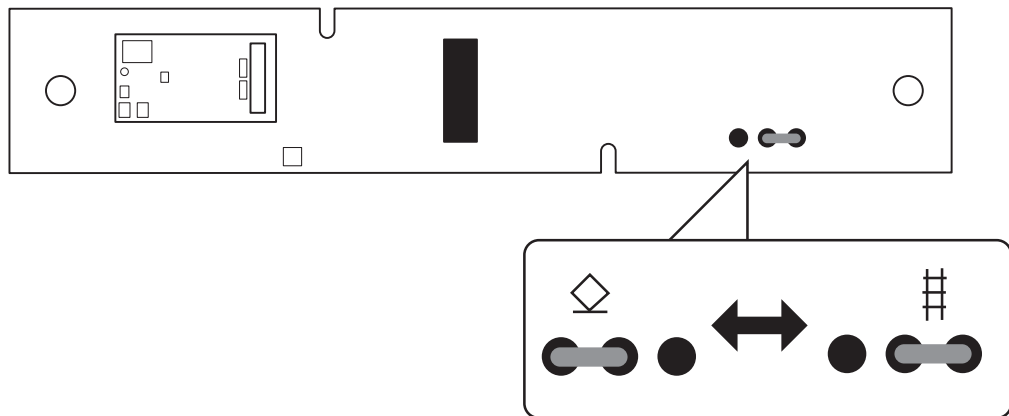
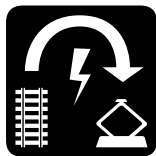
Styrbare funktioner					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjernlys	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Kørelyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalhorn høj	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende brems fra	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Signalhorn dyb	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Udledning af trykluft	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

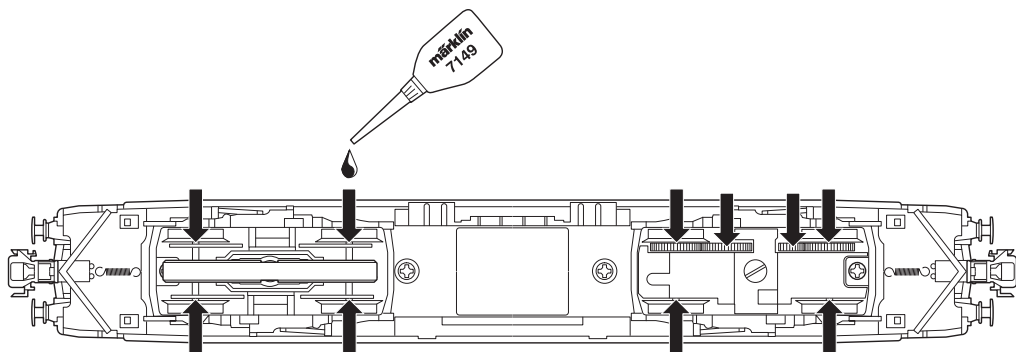
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

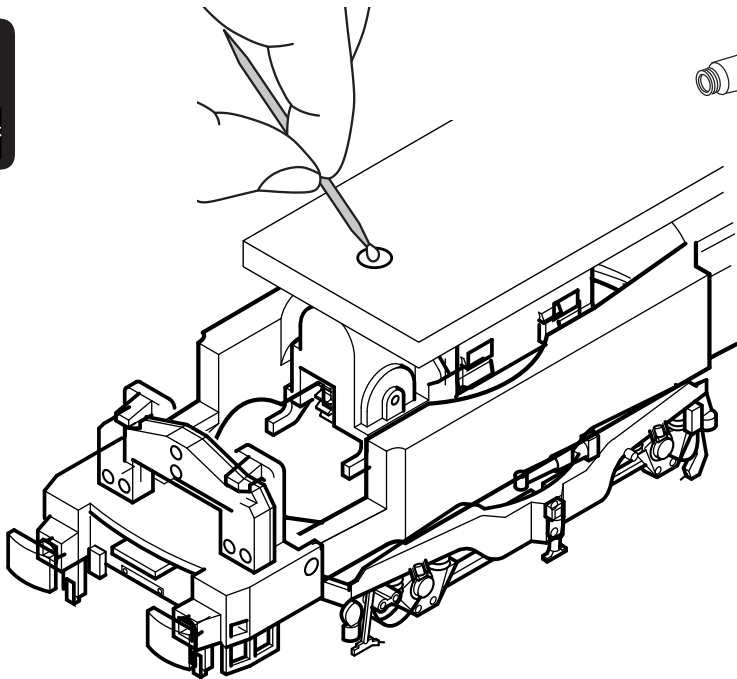
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

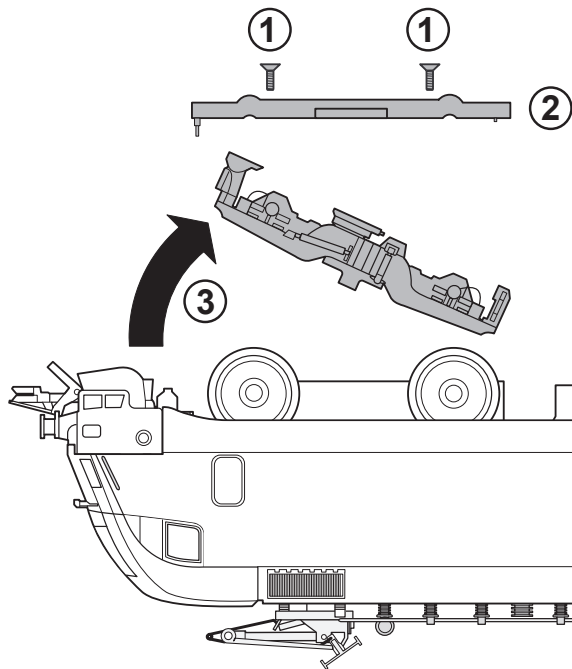


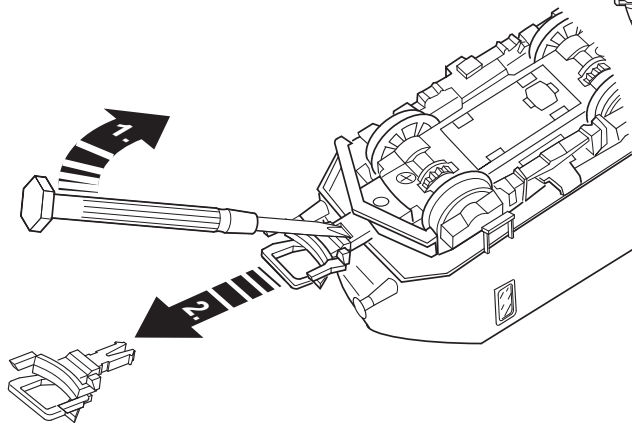
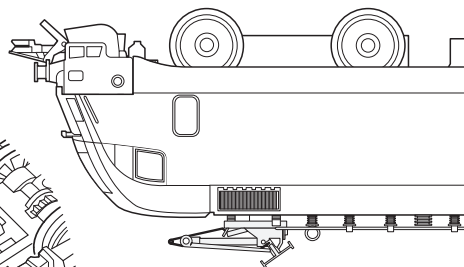


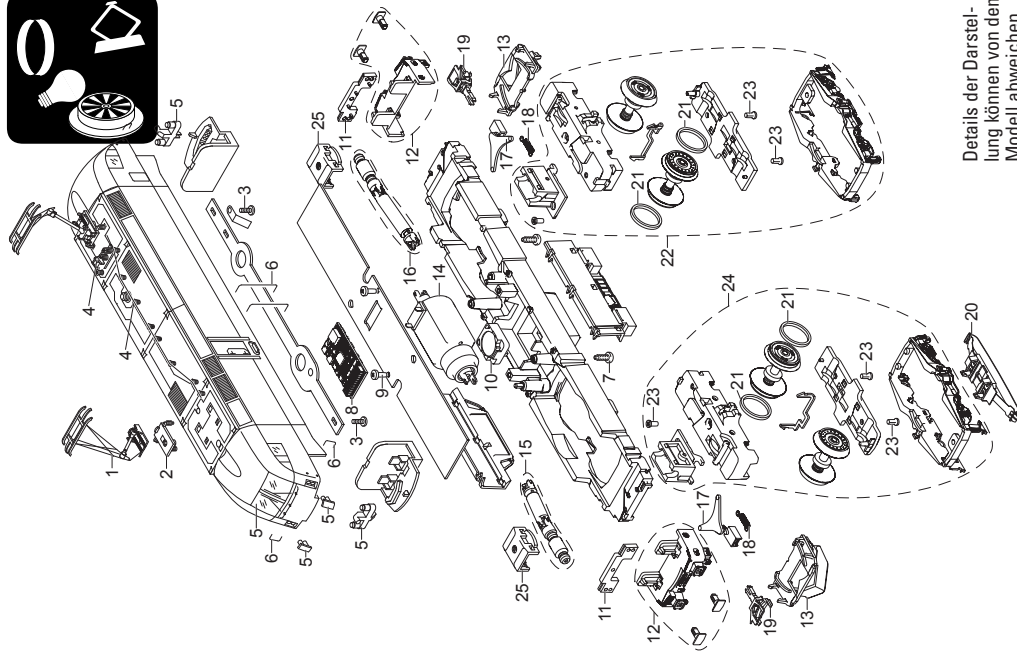












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Einholm-Stromabnehmer	E601 323
2 Trägerisolation	E204 033
3 Schraube	E785 340
4 Dachausrüstung	E109 102
5 Glasteile	E109 104
6 Griffstangen	E199 486
7 Schraube	E785 200
8 Decoder	261 006
9 Schraube	E786 750
10 Lautsprecher	E101 066
11 Beleuchtungseinheit	E154 680
12 Pufferbohle	E261 003
13 Schneeräumer	E213 537
14 Motor	E192 730
15 Welle, Lager, Gelenke	E259 277
16 Welle, Lager, Gelenke (Schleiferseite)	E259 278
17 Kupplungsdeichsel	E204 015
18 Schaltschieberfeder	7 194
19 Kurzkupplung	E701 630
20 Schleifer	E206 370
21 Haftreifen	7 153
22 Treibgestell	E192 522
23 Schraube	E786 790
24 Treibgestell (Schleiferseite)	E192 778
25 Halteklammer	E230 561
Bremsanzeige	E204 018

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

261005/1015/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH