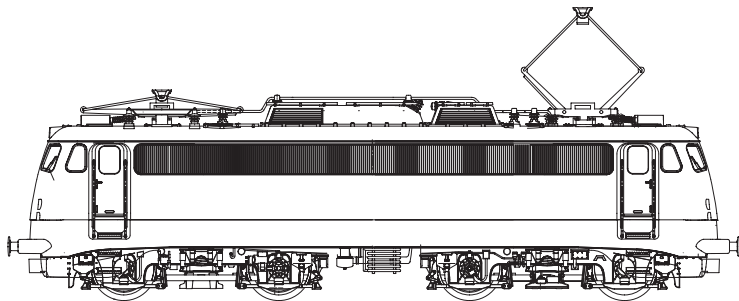


**märklin**  
H0



**Edition 150 Jahre Märklin**

Ⓧ Lok 1: Modell der BR E 10 1269

**39123**

**Inhaltsverzeichnis:**

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Hinweise zur Inbetriebnahme	6
Sicherheitshinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	20
Ergänzendes Zubehör	21
Wartung und Instandhaltung	22
Ersatzteile	26

**Table of Contents:**

	Page
Information about the prototype	4
Notes about using this model for the first time	6
Safety Warnings	10
Function	10
Controllable Functions	9
Parameter / Register	20
Completing accessories	21
Service and maintenance	22
Spare Parts	26

**Sommaire :**

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Indications relatives à la mise en service	6
Remarques importantes sur la sécurité	11
Fonction	11
Fonctions commutables	12
Paramètre / Registre	20
Accessoires complémentaires	21
Entretien et maintien	22
Pièces de rechange	26

**Inhoudsopgave:**

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Opmerking voor de ingebruikname	6
Veiligheidsvoorschriften	13
Werking	13
Schakelbare functies	12
Parameter / Register	20
Aanvullende toebehoren	21
Onderhoud en handhaving	22
Onderdelen	26

**Indice de contenido:**

	Página
Notas para la puesta en servicio	6
Aviso de seguridad	14
Función	14
Funciones posibles	15
Parámetro / Registro	20
Accesorios complementarios	21
El mantenimiento	22
Recambios	26

**Indice del contenido:**

	Page
Avvertenza per la messa in esercizio	6
Avvertenze per la sicurezza	16
Funzionamento	16
Funzioni commutabili	15
Parametro / Registro	20
Accessori complementari	21
Manutenzione ed assistere	22
Pezzi di ricambio	26

**Innehållsförteckning:**

	Sida
Anvisningar för körning med modellen	6
Säkerhetsanvisningar	17
Funktion	17
Kopplingsbara funktioner	18
Parameter / Register	20
Ytterligare tillbehör	21
Underhåll och reparation	22
Reservdelar	26

**Indholdsfortegnelse:**

	Side
Henvisninger til ibrugtagning	6
Vink om sikkerhed	19
Funktion	19
Styrbare funktioner	18
Parameter / Register	20
Ekstra tilbehør	21
Service og reparation	22
Reserve dele	26

## Information zum Vorbild

Die Versuche mit den Probelokomotiven der BR E 10 verliefen erfolgreich und führten zum Bau der Schnellzuglokomotiven der BR E 10.1, eine der 4 Ellok-Typen aus dem Neubauprogramm der Deutschen Bundesbahn im Jahr 1956. Vorwiegend waren die Firmen Krauss-Maffei und Siemens am Bau dieser Lokomotiven beteiligt. Als Antrieb wurde der SSW-Gummiringfederantrieb, eine Weiterentwicklung des Federtopftriebs der BR E 18, eingebaut. Zum Abbremsen der Lok kam neben der herkömmlichen Druckluftbremse eine elektrische Widerstandsbremse hinzu. Mit einer Leistung von 3700 kW erreichte sie eine Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h.

Ab der Betriebsnummer E 10 288 änderte sich das Äußere der Lokomotiven. Ein aerodynamischer Kastenaufbau, verkleidete Puffer, eine Schürze unter den Puffern und ein an beiden Seiten ganz durchlaufendes Jalousieband sind einige der besonderen Merkmale. Zudem wurden einige dieser Lokomotiven, jetzt als E 10.3 bezeichnet, ab 1962 in den Farben des neuen „Rheingold“ lackiert. Für diesen war auch die neue Kastenform, bald als „Bügel falte“ bezeichnet, entwickelt worden. So kamen die E 10.3 als Zugmaschinen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h vor den berühmtesten Fernschnellzug Deutschlands.

In den 60er-Jahren gab es einige Farbvarianten mit verschiedenen Grautönen im unteren Teil des Kastens und Kontrastflächen auf den Stirnseiten zur besseren Erkennung bei schlechten Lichtverhältnissen.

## Information about the Prototype

The experiments with the class E 10 test locomotives went off successfully and led to the construction of the class E 10.1 express locomotives, one of the 4 electric locomotive types from the German Federal Railroad's new construction program in. The firms Krauss-Maffei and Siemens were the chief participants in the building of these locomotives. The SSW rubber ring drive system, a further development of the class E 18's quill drive, was used as the drive system for the locomotives. Electric resistance brakes as well as the usual air brakes were used to stop the locomotive. With an output of 3,700 kilowatts/ 4,960 horsepower, it reached a maximum speed of 150 km/h / 93 mph.

The exterior of the locomotives changed starting with road number E 10 288. An aerodynamic unit-body, buffers with streamlined cladding, a skirt under the buffers, and a continuous jalousie grill on both sides were some of the special features. In addition, several of these locomotives, now designated as the E 10.3, were painted in the colors of the new "Rheingold" starting in 1962. The unit-body construction, soon named the "Pants Crease", was also developed for this group of locomotives. The E 10.3 with a maximum speed of 160 km/h / 100 mph was accordingly used as motive power for the most famous long distance express trains in Germany.

In the Sixties, there were several paint scheme variations with different shades of gray on the lower part of the body and contrasting areas on the ends for better recognition of the locomotives in bad light.

## Informations concernant la locomotive réele

Les essais réalisés avec les locomotives test de la série E 10 (BR E 10) furent concluants et menèrent ainsi à la construction des locomotives pour trains rapides de la série E 10.1, l'un des 4 types de locomotives électriques du programme de construction de la Deutsche Bundesbahn en 1956. Krauss-Maffei et Siemens étaient alors les principales firmes impliquées dans la construction de ces locomotives. Pour la transmission, on opta pour le système SSW à silent blocs, perfectionnement de l'entraînement à ressorts hélicoïdaux de la série E 18. Outre le frein traditionnel à air comprimé, le freinage de la loco était assuré par un frein rhéostatique électrique. Avec une puissance de 3700 kW, cette machine atteignait une vitesse maximale de 150 km/h.

A partir du numéro d'immatriculation E 10 288, l'aspect des locomotives fut modifié. Une superstructure aérodynamique, des tampons carénés, une jupe sous les tampons ainsi que sur les côtés latéraux en étaient les principales caractéristiques. En outre, certaines de ces locomotives, désormais immatriculées dans la série E 10.3, reçurent à partir de 1962 la livrée du nouveau «Rheingold». C'est également pour ce dernier que la nouvelle forme de superstructure avec son «pli caractéristique» avait été conçue. C'est ainsi que les machines de la série E 10.3, avec une vitesse maximale de 160 km/h, furent utilisées pour la traction des trains rapides les plus célèbres d'Allemagne.

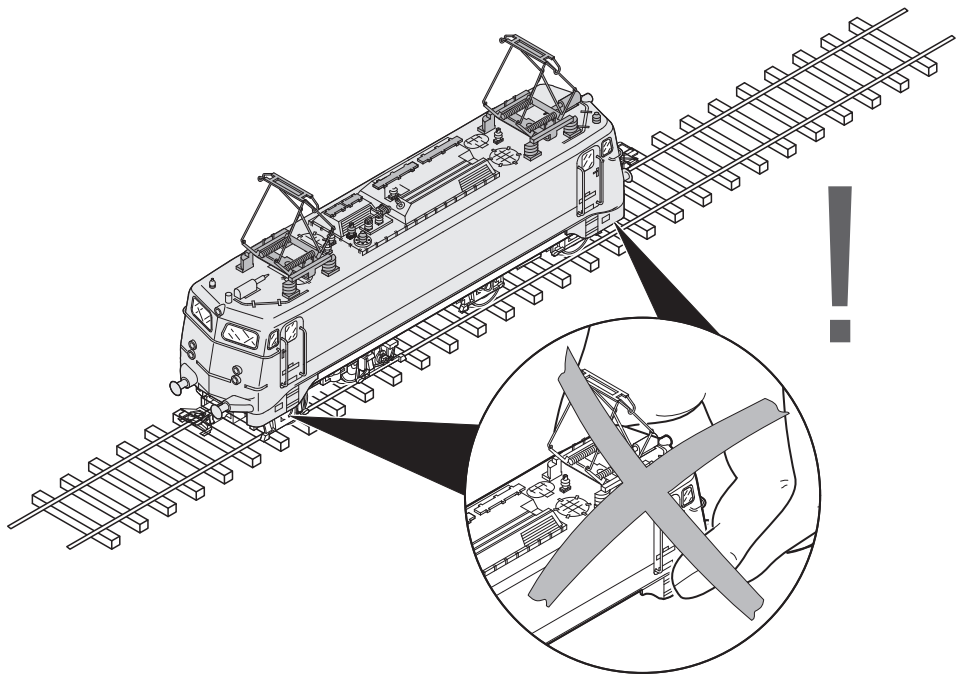
Dans les années 60, la livrée de ces machines connut quelques variantes avec différents tons de gris dans la partie inférieure de la caisse et des surfaces contrastantes sur les faces frontales pour une meilleure visibilité en cas de luminosité insuffisante.

## Informatie van het voorbeeld

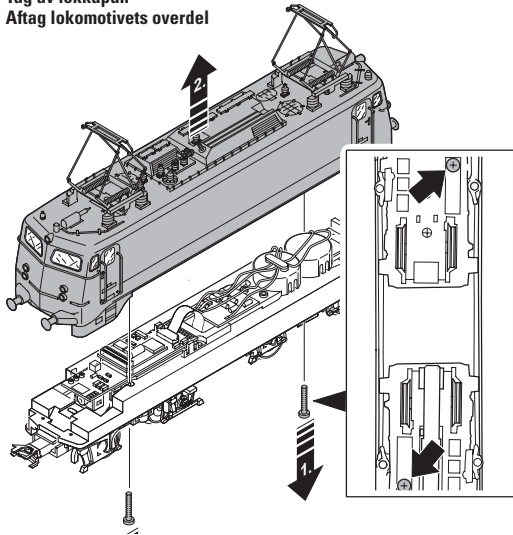
De testen met de proeflocomotief van de serie BR E 10 verliepen voorspoedig en leidden tot het bouwen van de sneltreinlocomotieven van de serie BR E 10.1. Dit is één van de vier E-loc types van het nieuwbouwprogramma dat bij de Deutschen Bundesbahn in 1956 van start ging. Aan de bouw van deze locomotieven namen voornamelijk de firma's Krauss-Maffei en Siemens deel. Voor de overbrenging werd de SSW-rubberring veeraandrijving, een doorontwikkeling van de zgn. Federtopf-aandrijving van de BR E 18, ingebouwd. Voor het afremmen van de loc kwam er naast de gebruikelijke luchtdrukrem een elektrische weerstandsrem. Met een vermogen van 3700 kW bereikte de loc een maximumsnelheid van 150 km/h.

Vanaf het bedrijfsnummer E 10 288 veranderde het uiterlijk van de locomotieven. Een aërodynamische loc opbouw, beklede buffers, een afdekking onder de bufferbalk en een geheel doorlopend jaloezie aan beide zijden zijn enkele van de meest in het oog springende kenmerken. Daarnaast werden enkele van deze locomotieven op dat moment als BR E 10.3 genummerd, en vanaf 1962 in de kleuren van de nieuwe "Rheingold" gespoten. Voor deze locs was ook de nieuwe vorm van de loc opbouw ontwikkeld die al snel "Bügelalte" (strijkijzervouw) genoemd werd. Zo kwam de E 10.3 als trekkracht, met een maximumsnelheid van 160 km/h, voor Duitslands beroemdste sneltrein voor de lange afstand.

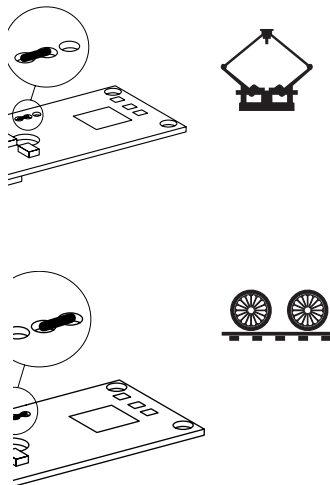
In de jaren zestig werden de locs in enkele kleurvarianten gespoten met verschillende grijs tinten in de onderbouw van de loc en contrastvlakken op de fronten om een betere herkenning te garanderen bij slecht zicht.



**Lokomotiv-Gehäuse abnehmen**  
**Removing the locomotive body**  
**Enlever la caisse de la locomotive**  
**Locomotiefkap verwijderen**  
**Retirar la carcasa de la locomotora**  
**Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva**  
**Tag av lokkåpan**  
**Aftag lokomotivets överdel**



**Umschaltung für Oberleitungsbetrieb**  
**Switch for selecting catenary or track operation**  
**Commutation pour alimentation par ligne aérienne**  
**Omschakeling op bovenleiding**  
**Commutación a toma-corriente por catenaria**  
**Commutazione per esercizio con linea aerea**  
**Omkoppling till kontaktledning**  
**Omskiftning til luftledningsdrift**



## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.



Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen. Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung 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.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

## Funktion








- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- **Softdrive**Sinus mit wartungsfreiem Motor
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80  
Adresse ab Werk: **10**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **E 10 1269**
- Veränderbare Anfahr/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.








**WARNUNG!** Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken.



Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



Schaltbare Funktionen					 <b>Digital / Systems</b>
Spitzensignal	function + off	Taste 	Taste 	Taste f0	Taste f0
Geräusch: Bahnsteigansage	f2	Taste 1	Taste 8	Taste f2	Taste f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Taste 2	Taste 4	Taste f3	Taste f3
ABV	f4	Taste 4	Taste 2	Taste f4	Taste f4

Controllable Functions					 <b>Digital / Systems</b>
Headlights/marker lights	function + off	Button 	Button 	Button f0	Button f0
Sound: station platform announcements	f2	Button 1	Button 8	Button f2	Button f2
Sound: whistle	f3	Button 2	Button 4	Button f3	Button f3
ABV	f4	Button 4	Button 2	Button f4	Button f4

## Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).



Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings 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.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

## Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- **Softdrive**Sinus propulsion with a maintenance-free motor
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Addresses that can be set: 01 – 80  
Address set at the factory: **10**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at factory: **E 10 1269**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay.(ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

**WARNING!** This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances.

If necessary, see a  doctor immediately.

## Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- 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.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.








Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.





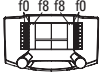


## Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- **Softdrive**Sinus avec moteur sans entretien
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles : 01 – 80  
Adresse encodée en usine : **10**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom en codee en usine : **E 10 1269**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.

**ATTENTION !** Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle.

Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Fonctions commutables					 <b>Digital / Systems</b>
Fanal éclairage	function + off	Touche 	Touche 	Touche f0	Touche f0
Bruitage : Annonce de quai	f2	Touche 1	Touche 8	Touche f2	Touche f2
Bruitage : Sifflet	f3	Touche 2	Touche 4	Touche f3	Touche f3
Vitesse de manœuvre (seulement ABV)	f4	Touche 4	Touche 2	Touche f4	Touche f4

Schakelbare functies					 <b>Digital / Systems</b>
Frontsein	functie + off	Toets 	Toets 	Toets f0	Toets f0
Geluid: stationsomroep	f2	Toets 1	Toets 8	Toets f2	Toets f2
Geluid: Fluit	f3	Toets 2	Toets 4	Toets f3	Toets f3
Rangeerstand (alleen optrek- afremvertr.)	f4	Toets 4	Toets 2	Toets f4	Toets f4

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.

In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

## Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- **Softdrive**Sinus-aandrijving met onderhoudsvrije motor
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01-80  
Vanaf de fabriek: **10**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.  
Naam af de fabriek: **E 10 1269**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

**LET OP!** Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben.

Waarschuw direct een arts.



## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.

En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- 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.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.








Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.








## Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- **Softdrive**Sinus con motor exento de mantenimiento.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80  
Código de fábrica: **10**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.  
Nombre de fabrica: **E 10 1269**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.

¡ **ADVERTENCIA** ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias.

En este caso, acudir  inmediatamente a un médico.

Funciones posibles					 <b>Digital / Systems</b>
Señal de cabeza	function + off	Tecla 	Tecla 	Tecla f0	Tecla f0
Ruido: Locución hablada en andén	f2	Tecla 1	Tecla 8	Tecla f2	Tecla f2
Ruido:Silbido	f3	Tecla 2	Tecla 4	Tecla f3	Tecla f3
ABV	f4	Tecla4	Tecla 2	Tecla f4	Tecla f4

Funzioni commutabili					 <b>Digital / Systems</b>
Segnale di testa	function + off	Tasto 	Tasto 	Tasto f0	Tasto f0
Rumore: annuncio al marciapiede	f2	Tasto 1	Tasto 8	Tasto f2	Tasto f2
Rumore: Fischio	f3	Tasto 2	Tasto 4	Tasto f3	Tasto f3
ABV	f4	Tasto 4	Tasto 2	Tasto f4	Tasto f4

## Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali.

Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.

- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- 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.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

**AVVERTIMENTO!** Questo prodotto contiene magneti.  
L'ingestione di più di un magnete può causare la morte.

In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

## Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- **SoftdriveSinus** con motore esente da manutenzione.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80  
Indirizzo di fabbrica: **10**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **E 10 1269**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimentodanni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.



## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).



Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör.

Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.

- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- 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.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinackhandlare för reparationer och reservdelar.








Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omdelar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande feLEN och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande feLEN och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.








## Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- **SoftdriveSinus** med underhållsfri motor.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80  
Adress från tillverkaren: **10**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **E 10 1269**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

**WARNING!** Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden.

Om en magnet svalts: **Sök omedelbart läkarhjälp.**

Kopplingsbara funktioner					 <b>Digital / Systems</b>
Frontstrålkastare	function + off	Knapp 	Knapp 	Knapp f0	Knapp f0
Ljud: Stationsutrop	f2	Knapp 1	Knapp 8	Knapp f2	Knapp f2
Ljud: Lokvissla	f3	Knapp 2	Knapp 4	Knapp f3	Knapp f3
ABV	f4	Knapp 4	Knapp 2	Knapp f4	Knapp f4

Styrbara funktioner					 <b>Digital / Systems</b>
Frontsignal	function + off	Knap 	Knap 	Knap f0	Knap f0
Lyd: Perronmeddelelse	f2	Knap 1	Knap 8	Knap f2	Knap f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Knap 2	Knap 4	Knap f3	Knap f3
ABV	f4	Knap 4	Knap 2	Knap f4	Knap f4

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.

Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.

- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

## Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- **Softdrive**Sinus med vedligeholdelsesfri motor.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80  
Adresse af fabrik: **10**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **E 10 1269**
- Indstillelig opstartforsinkelse.
- Indstillelig bremseforsinkelse.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

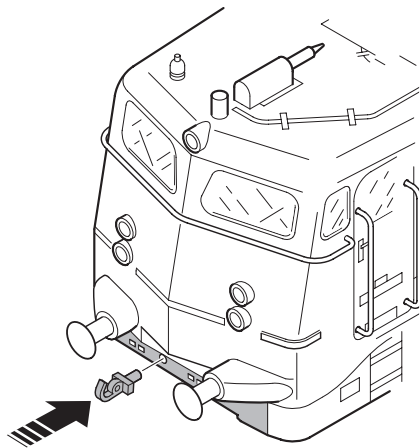
**ADVARSEL!** Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet.

I givet fald skal der straks søges læge.

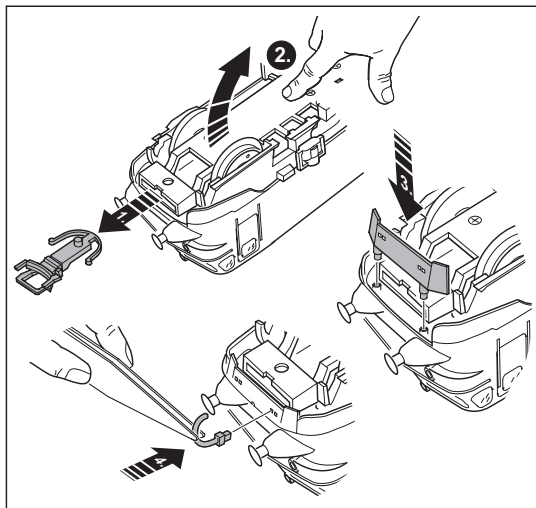


<b>Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter</b>	<b>Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register</b>	<b>Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
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

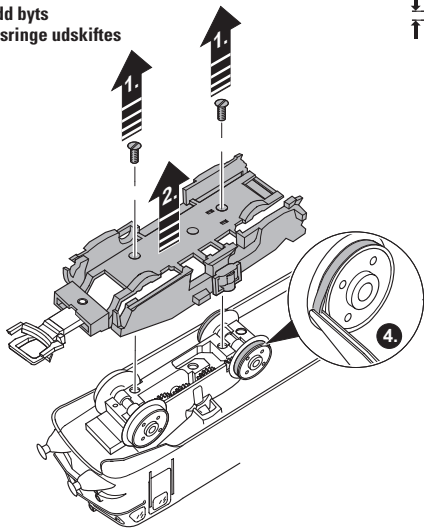
**Vorbild-Bremsschläuche zum Einstecken**  
**Prototypical brake hoses for installation on locomotive**  
**Attelage les boyaux de frein à fixer**  
**Opsteekbare voorbeeld-remslangen**



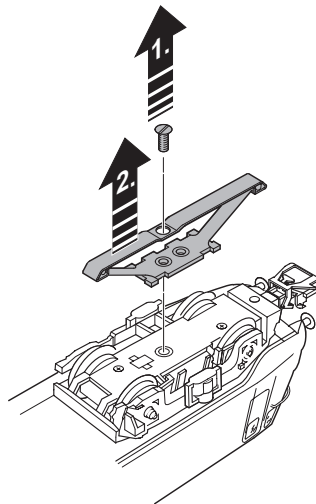
**Réplica del enganche real mangueras**  
**Gancio manichette del freno al prototipo da innestare**  
**Förebildstroget bromsslangar för montering**  
**Forbilledbremseslange til indstikning**



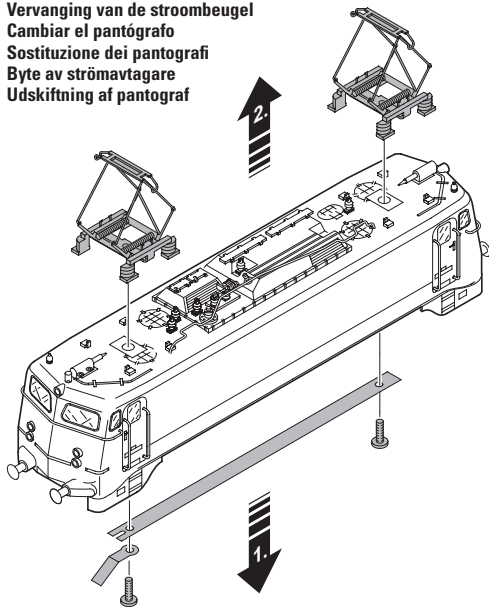
**Haftreifen auswechseln**  
**Changing traction tires**  
**Changer les bandages d'adhérence**  
**Antislipbanden vervangen**  
**Cambio de los aros de adherencia**  
**Sostituzione delle cerchiature di aderenza**  
**Slirskydd byts**  
**Friktionsringe udskiftes**



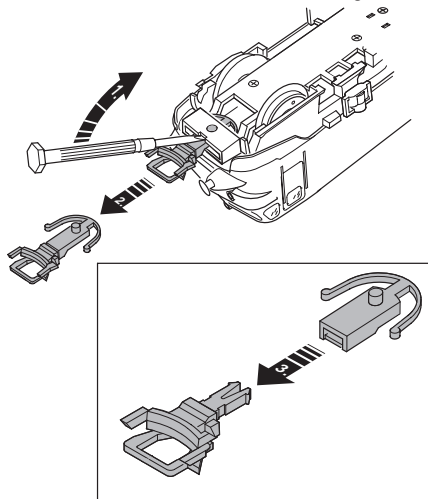
**Schleifer auswechseln**  
**Changing pickup shoes**  
**Changer les frotteurs**  
**Slepers vervangen**  
**Cambio del patin**  
**Sostituzione del pattino**  
**Släpsko byts**  
**Släbesko udskiftes**



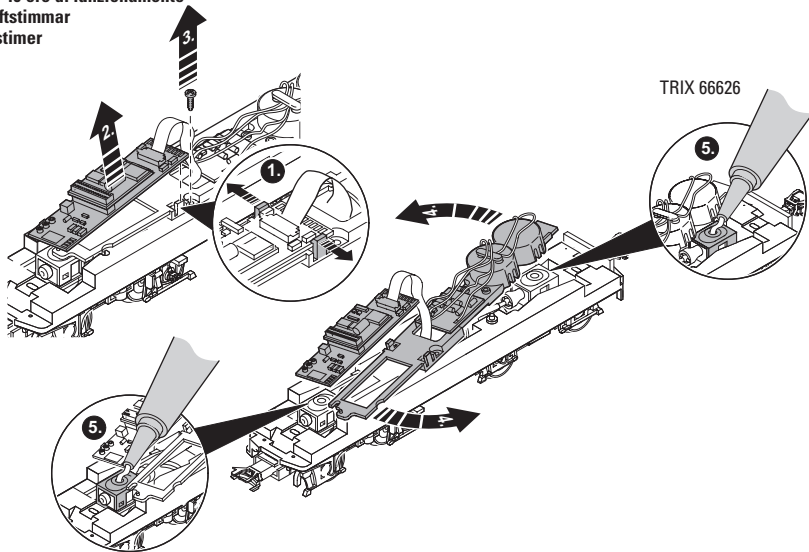
**Dachstromabnehmer auswechseln**  
**Changing pantographs**  
**Remplacement du pantographe**  
**Vervanging van de stroombeugel**  
**Cambiar el pantógrafo**  
**Sostituzione dei pantografi**  
**Byte av strömavtagare**  
**Udskiftning af pantograf**



**Kuplung austauschen**  
**Exchanging the close coupler**  
**Remplacement de l'attelage court**  
**Omwisselen van de kortkoppeling**  
**Enganches cortos**  
**Sostituzione del gancio corto**  
**Utbyte av kortkoppel**  
**Udskiftning af kortkoblingen**

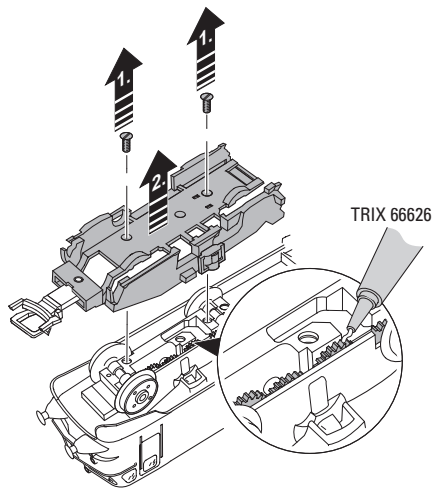
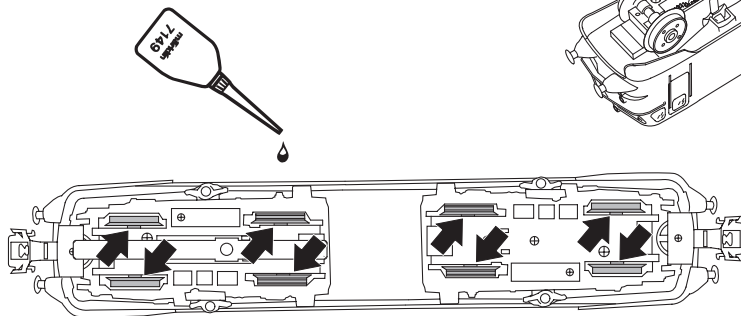


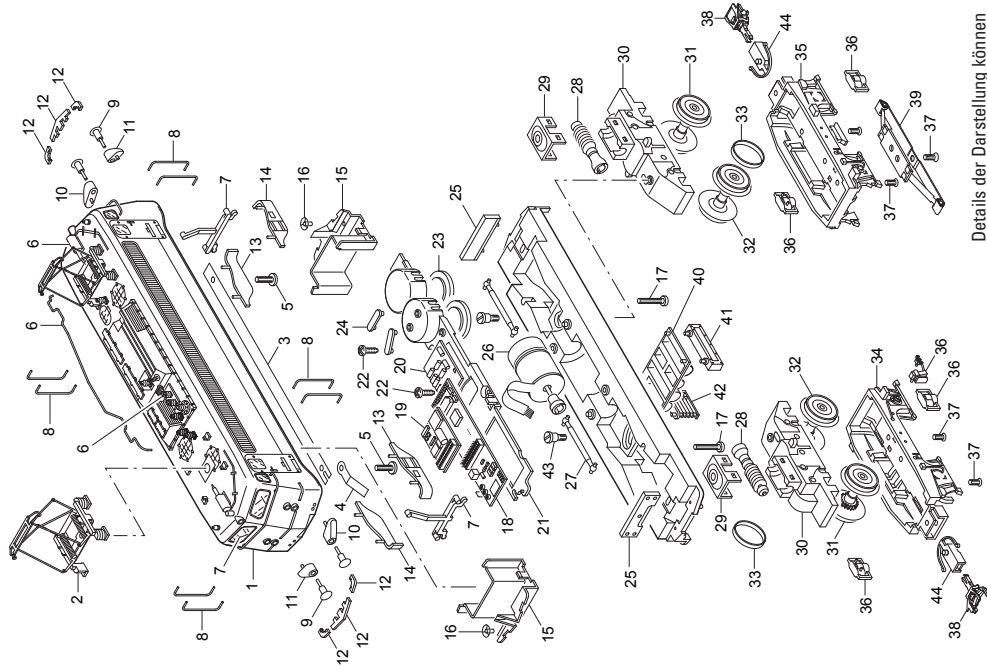
**Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden**  
**Lubrication after approximately 40 hours of operation**  
**Graissage après environ 40 heures de marche**  
**Smering na ca. 40 bedrijfsuren**  
**Engrase a las 40 horas de funcionamiento**  
**Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento**  
**Smörjning efter ca. 40 driftstimmar**  
**Smøring efter ca. 40 driftstimer**





Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren  
Engrase a las 40 horas de funcionamiento  
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento  
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar  
Smøring efter ca. 40 driftstimer





Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

1 Aufbau komplett mit	144 511	28 Schneckenwelle	229 277
2 Dachstromabnehmer	220 433	29 Halteklammer	216 776
3 Verbindungsstreifen	104 609	30 Treibgestell	101 945
4 Kontaktfeder	115 645	31 Treibradsatz	101 948
5 Zylinderschraube	785 340	32 Treibradsatz mit Haftreifen	101 947
6 Dachaustrüstung	111 664	33 Haftreifen	7 153
7 Glasteile	111 665	34 Drehgestellblende vorne	116 566
8 Griffstange	211 110	35 Drehgestellblende hinten	116 569
9 Puffer	104 594	36 Steckteile Drehgestelle	111 666
10 Pufferverkleidung links	114 284	37 Senkschraube	786 790
11 Pufferverkleidung rechts	114 285	38 Kupplung	7 203
12 Tritte	—	39 Schleifer	7 185
13 Schürze links	144 516	40 Geräteatruppe	101 986
14 Schürze rechts	144 515	41 Kasten	104 804
15 Führerstand	144 513	42 Kühler	119 682
16 Handrad	102 220	43 Zylinderansatzschraube	753 030
17 Linsenschraube	786 870	44 Kupplungsdeichsel	101 975
Lok-Unterteil		Beipack	
18 Leiterplatte Schnittstelle	149 131	Schraubenkupplung	282 310
19 Decoder	144 520	Schürze Mitte	114 277
20 Leiterplatte Geräusch	108 015	Kupplungsschlauch	100 360
21 Halteplatte	113 535		
22 Linsenschraube	786 750		
23 Lautsprecher	100 619		
24 Haltebügel	209 442		
25 Beleuchtungseinheit	124 587		
26 Motor	230 592		
27 Kardanwelle	104 665		

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.