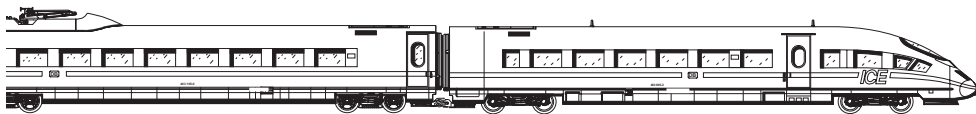


märklin
H0



Modell des Triebzuges „SAPSAN“

37787

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Hinweise zur Inbetriebnahme	4	Indications relatives à la mise en service	4
Informationen zum Vorbild	6	Informations concernant la locomotive réelle	7
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	12
Allgemeine Hinweise	8	Informations générales	12
Funktionen	8	Fonctionnement	12
Schaltbare Funktionen	9	Fonctions commutables	13
Parameter / Register	24	Paramètre / Registre	24
Wartung und Instandhaltung	25	Entretien et maintien	25
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Notes about using this model for the first time	4	Opmerking voor de ingebruikname	4
Information about the prototype	6	Informatie van het voorbeeld	7
Safety Notes	10	Veiligheidsvoorschriften	14
General Notes	10	Algemene informatie	14
Functions	10	Functies	14
Controllable Functions	11	Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24	Parameter / Register	24
Service and maintenance	25	Onderhoud en handhaving	25
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sida
Notas para la puesta en servicio	4	Bruksanvisningar för körning	4
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Informaciones generales	16	Allmänna informationer	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
El mantenimiento	25	Underhåll och reparation	25
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	4	Henvisninger til ibrugtagning	4
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze generali	18	Generelle oplysninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Manutenzione ed assistere	25	Service og reparation	25
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Hinweise zur Inbetriebnahme:

- Für den Fahrbetrieb werden mindestens die beiden Steuerwagen und der Mittelwagen benötigt.

Notes about using this model for the first time:

- At least both control cars and the center motor car must be used for operation.

Indications relatives à la mise en service :

- Le mode conduite nécessite au moins les deux voitures-pilotes ainsi que la voiture centrale.

Opmerking voor de ingebruikname:

- Om er mee te kunnen rijden zijn tenminste de beide stuurstandrijtuigen en het middelste rijtuig nodig.

Notas para la puesta en servicio:

- Para el servicio de circulación se necesitan al menos ambos coches piloto y el coche intermedio.

Avvertenza per la messa in esercizio:

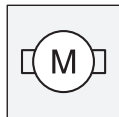
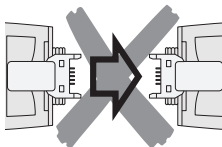
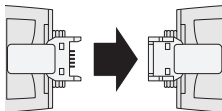
- Per l'esercizio di marcia risultano necessarie come minimo entrambe le carrozze pilota e la carrozza centrale.

Anvisningar för körning med modellen:

- För att kunna köra modellen måste man koppla samman bägge manöverbagnarna och mellanvagnen.

Henvisninger til ibrugtagning:

- Der skal bruges mindst de to styrevogne og mellemvognen for at der kan køres med toget.

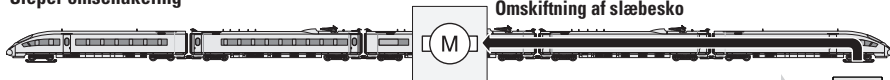


max. 8



Schleiferumschaltung
Pickup shoe changeover
Inversion des patins de prise de courant
Sleper omschakeling

Efecto del cambio de sentido por el patín toma corriente en cabeza
Commutazione del pattino
Omkoppling av släpsko
Omskiftning af slæbesko



Informationen zum Vorbild

Der Ende 1998 zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentierte ICE 3 entwickelt sich zum Aushängeschild für die Deutsche Bahn AG. Bemerkenswert ist die Verwendung von 2 Steuerwagen bei diesen maximal achteiligen Garnituren. Dabei können die Fahrgäste in den ersten Reihen jeweils über den Zugführer hinweg die Strecke bei einem Tempo bis zu 330 km/h erleben.

In jedem Wagen sind angetriebene Achsen vorhanden. Die Motoren haben zusammen eine Leistung von 8.000 kW. Eine Besonderheit stellen auch die Versionen mit Mehrstromsystem dar, die nicht nur in Deutschland, Österreich und der Schweiz, sondern auch in Frankreich und den Benelux-Staaten betrieben werden können. Daher ist es nicht verwunderlich, dass auch in den Niederlanden dieser Zug gekauft wurde.

Information about the Prototype

The ICE 3 presented at the end of 1998 to the public for the first time is developing into a symbol for the German Railroad, Inc. The use of 2 cab control cars is remarkable on this train composition which can have up to eight cars. This allows passengers to look over the engineer's shoulder down the track at speeds up to 330 km/h (206 mph).

Powered axles are present on each car. The motors have a total output of 8,000 kilowatts (10,728 horsepower). The versions with multi-current systems are a special type of the train and can be operated in France and the Benelux countries as well as in Germany, Austria and Switzerland. It is therefore not surprising that this train is also being bought in the Netherlands.

Informations concernant la locomotive réelle

C'est à la fin de 1998 que la Deutsche Bahn AG présente pour la première fois au public l'ICE 3. Un des points remarquables de la rame à 8 éléments est la présence de deux voitures-pilotes encadrant les autres voitures. A une vitesse de 330 km/h, les voyageurs assis à la première rangée ont l'occasion de jeter un coup d'œil sur la voie par-dessus l'épaule du conducteur.

Une autre particularité est que chaque voiture de la rame possède des roues motrices, l'ensemble des moteurs développant une puissance totale de 8000 kW. Une autre nouveauté réside dans les différentes versions de l'ICE 3. Une partie des rames automotrices dispose de l'équipement polycourant leur permettant de parcourir non seulement les voies d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse mais aussi celles de France et du Benelux. Il n'est donc pas étonnant de constater que les Pays-Bas ont également acquis quelques trains de ce type.

Informatie van het voorbeeld

De, eind 1998 voor het eerst in het openbaar gepresenteerde, ICE 3 heeft zich ontpopt tot het "uithangbord" van de Deutsche Bahn AG (Duitse spoorwegen). Opmerkelijk is het gebruik van 2 stuurstandrijtuigen bij de trein die uit maximaal achttien rijtuigen kan bestaan. Hierbij is het voor de reizigers op de eerste rijen mogelijk om over de rug van de machinist heen, het traject bij een snelheid van 330 km/h te beleven.

In elk rijtuig wordt een aantal assen aangedreven.

De motoren hebben een gezamenlijk vermogen van maar liefst 8000 kW. Bijzonder is de meer-stroom uitvoering die, niet alleen in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland maar, ook in Frankrijk en de Benelux landen kan rijden. Het is daarom niet zo verwonderlijk dat ook de Nederlandse spoorwegen dit treinstel aangekocht hebben.

Sicherheitshinweise

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

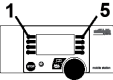
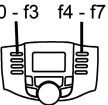
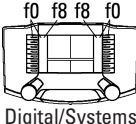
Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteil 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Adresse ab Werk: **03**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **SAPSAN 001004**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

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.

Schaltbare Funktionen					
	Stirnbeleuchtung / Innenbeleuchtung	function/off		Funktion f0	Funktion f0
	Fernlicht	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1
	Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2
	Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3
	ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4
	Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 3	Funktion f5
	Geräusch: Schaffnerpfeiff	—	—	Funktion 5	Funktion f6
	Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Funktion 1	Funktion f7
	Geräusch: Türen schließen	—	—	Funktion 7	Funktion 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.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.

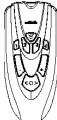
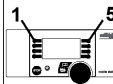
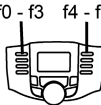
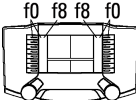
General Notes

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Address set at the factory: **03**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **SAPSAN 001004**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

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.

Controllable Functions					 Digital/Systems
	Headlights / Interior lights	function/off			Function f0
	Long distance headlights	f1	Function 1	Function 8	Function f1
	Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2
	Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3
	ABV	f4	Function 4	Function 4	Function f4
	Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 3	Function f5
	Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function 5	Function f6
	Sound effect: Station announcements	—	—	Function 1	Function f7
	Sound effect: Doors being closed	—	—	Function 7	Function 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.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.

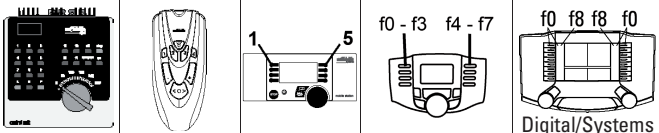
Informations générales

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles : 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Adresse encodée en usine : **03**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **SAPSAN 001004**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélération-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

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.

Fonctions commutables					
	Digital/Systems				
Fanal / Eclairage intérieur	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Phares à longue portée	f1	Fonction 1	Fonction 8	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 3	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	Fonction 5	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 1	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Fermeture des portes	—	—	Fonction 7	Fonction f8	Fonction f8

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (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.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.

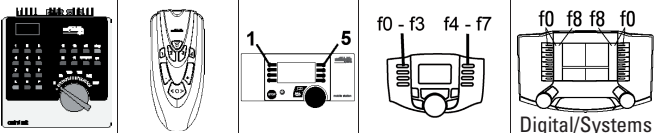
Algemene informatie

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Vanaf de fabriek ingesteld: **03**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **SAPSAN 001004**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

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.

Schakelbare functies					
	Digital/Systems				
Frontverlichting / Binnenverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Schijnwerper	f1	Functie 1	Functie 8	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 3	Functie f5	Functie f5
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie 5	Functie f6	Functie f6
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 1	Functie f7	Functie f7
Geluid: deuren sluiten	—	—	Functie 7	Functie f8	Functie 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 locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- 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.
- ¡**ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.

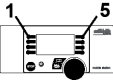
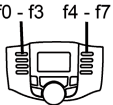
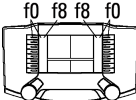
Informaciones generales

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Código de fábrica: **03**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **SAPSAN 001004**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

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.

Funciones posibles					
	function/off			Función f0	Digital/Systems Función f0
Faros frontales / Iluminación interior	function/off			Función f0	Función f0
Faros de largo alcance	f1	Función 1	Función 8	Función f1	Función f1
Ruido: Ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 3	Función f5	Función f5
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	Función 5	Función f6	Función f6
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 1	Función f7	Función f7
Ruido: Cerrar puertas	—	—	Función 7	Función f8	Función 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 antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.

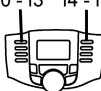
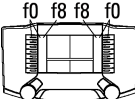
Avvertenze generali

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Indirizzo di fabbrica: **03**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **SAPSAN 001004**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni 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.

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Illuminazione di testa / Illuminazione interna	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Faro di profondità	f1	Funzione 1	Funzione 8	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 3	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: fischio di capotreno	—	—	Funzione 5	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 1	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: chiusura delle porte	—	—	Funzione 7	Funzione f8	Funzione f8

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar 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.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.

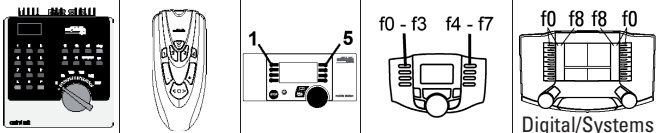
Allmänna informationer

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Adress från tillverkaren: **03**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **SAPSAN 001004**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

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.

Kopplingsbara funktioner					
	Digital/Systems				
Frontstrålkastare / Belysning, förarhytt	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjärrljus	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Konduktörvissla	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Dörrar stängs	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion 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 støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.

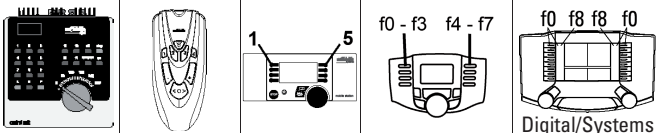
Generelle oplysninger

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktioner

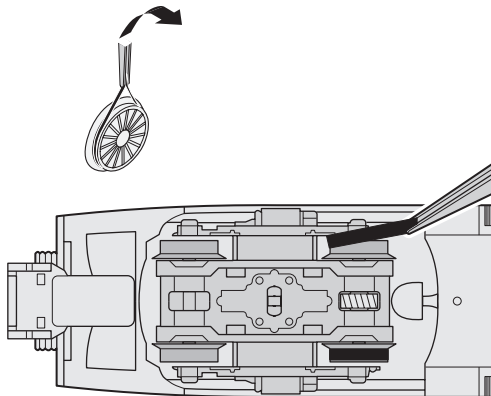
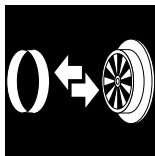
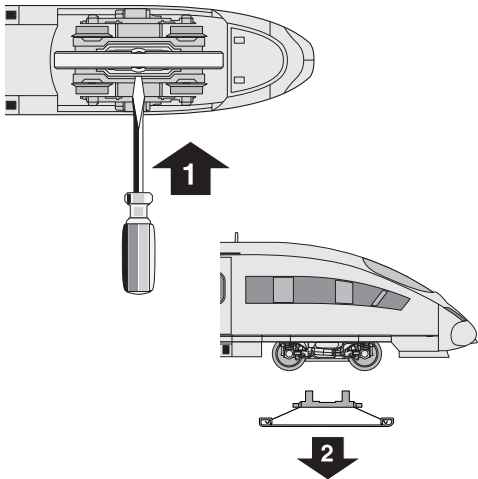
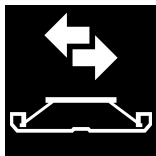
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 255 / Control Unit 01 – 80
- Adresse af fabrik: **03**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **SAPSAN 001004**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, opstarts-/kørselsforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

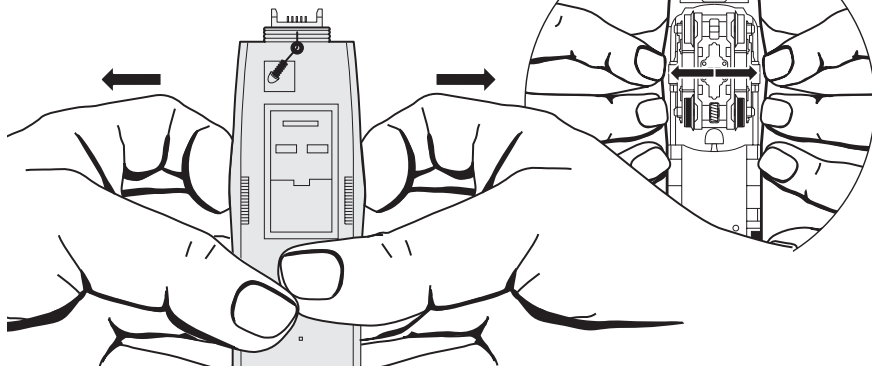
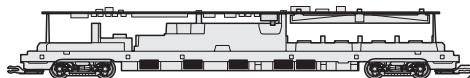
Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller 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.

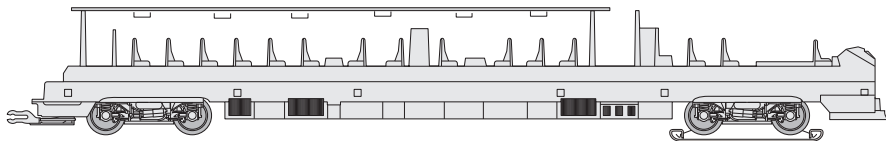
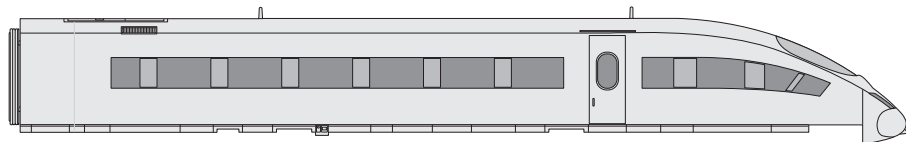
Styrbare funktioner					
	Digital/Systems				
Frontbelysning / Indvendig belysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjernlys	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Billetkontrollørføljet	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Lukning af døre	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8

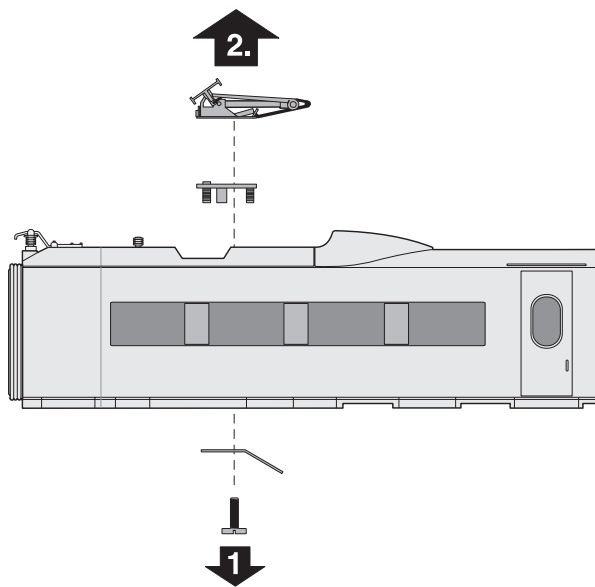
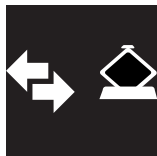
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi *
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80) 255
Anfahrverzögerung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

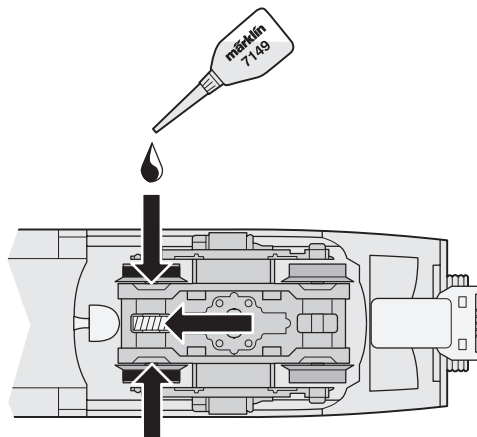
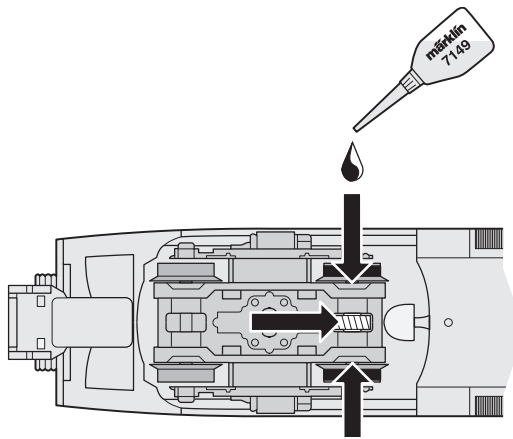
* () = Control Unit 6021

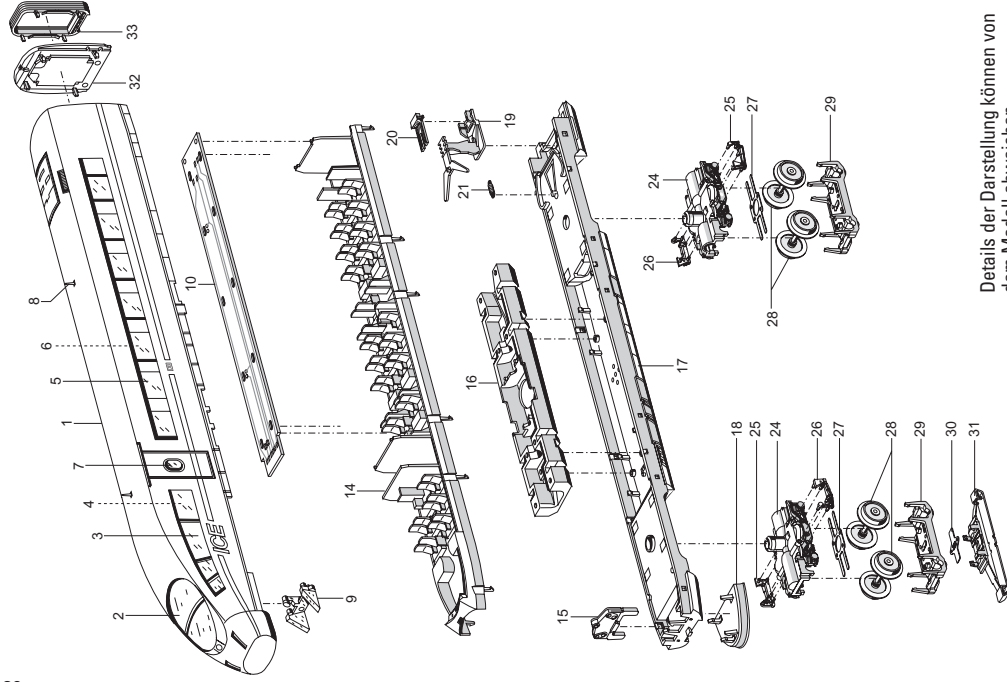






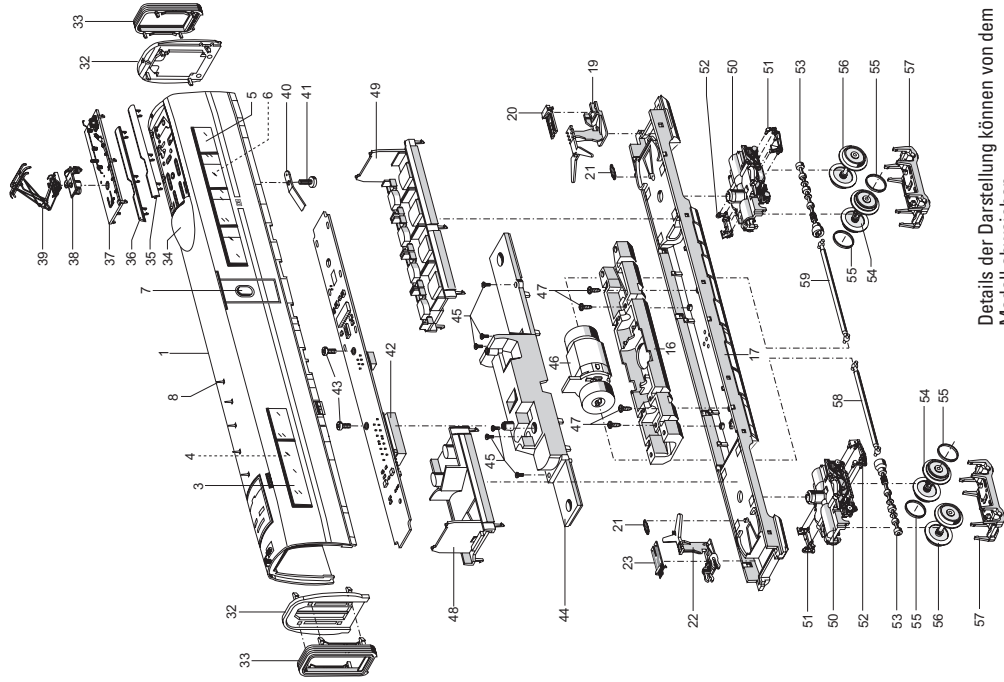






Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

	End- wagen SR B 01	Mittel- wagen TR T 03	Mittel- wagen BAT R 05	Mittel- wagen TR T 08	End- wagen SR B 10
1 Wagenaufbau	156 757	156 755	156 749	156 743	156 735
2 Stirnfenster	205 766	—	—	—	205 766
3 Seitenfenster vorn links	205 774	—	205 749	—	205 774
4 Seitenfenster vorn rechts	205 772	—	205 752	—	205 772
5 Seitenfenster links	227 545	227 571	205 747	227 571	227 545
6 Seitenfenster rechts	227 545	227 571	205 747	227 571	227 545
7 Türfenster	205 746	205 746	205 746	205 746	205 746
8 Antenne	559 160	—	559 160	—	559 160
9 Lichtkörper	205 782	—	—	—	205 782
10 Leiterplatte	123 348	123 355	—	123 355	123 348
11 Glühlampe	—	—	—	—	—
12 Lichtabdeckung	—	—	—	—	—
13 Leuchtstab	—	—	—	—	—
14 Inneneinrichtung	156 738	156 745	—	156 745	156 738
15 Beleuchtungseinheit	123 346	—	—	—	123 346
16 Gewicht	205 875	205 875	205 704	205 875	205 875
17 Wagenboden	156 731	156 741	156 747	156 741	156 731
18 Schienenräumer	156 733	—	—	—	156 733
19 Kupplungsdeichsel W	—	205 737	205 737	205 737	205 737
20 Leiterplatte-Kupplung W	—	602 322	602 322	602 322	602 322
21 Schaltschieberfeder	200 330	200 330	200 330	200 330	200 330
22 Kupplungsdeichsel M	205 735	205 735	205 735	205 735	—
23 Leiterplatte-Kupplung M	602 321	602 321	602 321	602 321	—



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

	End- wagen SR B 01	Mittel- wagen TR T 03	Mittel- wagen BAT R 05	Mittel- wagen TR T 08	End- wagen SR B 10
24 Drehgestell komplett mit	205 777	157 451	—	157 451	205 777
25 Kastenabstützung rechts	205 721	205 721	—	205 721	205 721
26 Kastenabstützung links	205 722	205 722	—	205 722	205 722
27 Massefeder	205 783	—	—	—	205 783
28 Laufradsatz und	205 785	205 818	—	205 818	205 785
29 Getriebedeckel	205 732	205 732	—	205 732	205 732
30 Kontaktfeder	205 784	—	—	—	205 784
31 Schleifer	206 370	—	—	—	206 370
32 Endprofil	205 744	205 744	205 744	205 744	205 744
33 Faltenbalg	205 745	205 745	205 745	205 745	205 745
34 Dachaufsatz	—	205 757	—	205 757	—
35 Dachverkleidung links	—	205 756	—	205 756	—
36 Dachverkleidung rechts	—	205 755	—	205 755	—
37 Dacheinsatz ohne Isolator	—	205 809	—	205 809	—
38 Trägerisolation	—	559 130	—	559 130	—
39 Dachstromabnehmer	—	124 383	—	124 383	—
40 Kontaktfeder	—	—	—	—	—
41 Zylinderschraube	—	750 250	—	750 250	—
42 Decoder	—	—	156 753	—	—
43 Linsenschraube	—	—	786 750	—	—
44 Motorabdeckung	—	—	205 705	—	—

	End- wagen SR B 01	Mittel- wagen TR T 03	Mittel- wagen BAT R 05	Mittel- wagen TR T 08	End- wagen SR B 10
45 Senkschraube	—	—	786 790	—	—
46 Motor	—	—	205 706	—	—
47 Schraube	—	—	786 800	—	—
48 Inneneinrichtung	—	—	157 558	—	—
49 Inneneinrichtung	—	—	156 752	—	—
50 Drehgestell komplett mit	—	—	217 998	—	—
51 Kastenabstützung rechts	—	—	205 721	—	—
52 Kastenabstützung links	—	—	205 722	—	—
53 Schneckenwelle	—	—	205 723	—	—
54 Treibradsatz mit	—	—	205 727	—	—
55 Haftreifen	—	—	7154	—	—
56 Laufradsatz und	—	—	217 999	—	—
57 Getriebedeckel	—	—	205 732	—	—
58 Kardanwelle	—	—	205 716	—	—
59 Kardanwelle	—	—	205 717	—	—
Lautsprecher	—	—	116 769	—	—

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.