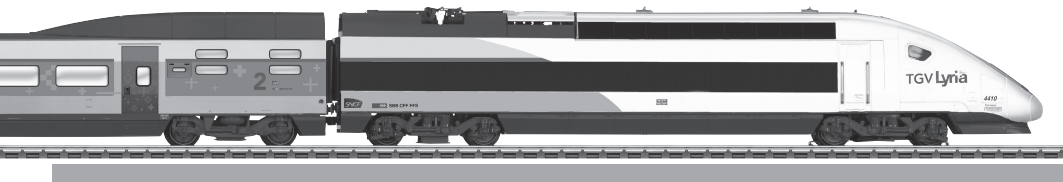


märklin
H0



Modell des TGV „Lyria“
37792

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Hinweise zur Inbetriebnahme:	6/8	Remarques importantes sur la sécurité	6/12
Sicherheitshinweise	8	Information importante	12
Wichtige Hinweise	8	Indications relatives à la mise en service :	12
Funktionen	8	Fonctionnement	12
Schaltbare Funktionen	9	Fonctions commutables	13
Parameter / Register	25	Paramètre / Registre	25
Wartung und Instandhaltung	26	Entretien et maintien	26
Ersatzteile	32	Pièces de rechange	32

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Notes about using this model for the first time:	6/10	Opmerking voor de ingebruikname:	6/14
Safety Notes	10	Veiligheidsvoorschriften	14
Important Notes	10	Belangrijke aanwijzing	14
Functions	10	Functies	14
Controllable Functions	11	Schakelbare functies	15
Parameter / Register	25	Parameter / Register	25
Service and maintenance	26	Onderhoud en handhaving	26
Spare Parts	32	Onderdelen	32

Índice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Notas para la puesta en servicio:	6/16	Anvisningar för körning med modellen:	6/20
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	25	Parameter / Register	25
El mantenimiento	26	Underhåll och reparation	26
Recambios	32	Reservdelar	32

Índice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenza per la messa in esercizio:	6/18	Henvisninger til ibrugtagning:	6/22
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze importanti	18	Vigtige bemærkninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	25	Parameter / Register	25
Manutenzione ed assistere	26	Service og reparation	26
Pezzi di ricambio	32	Reservedele	32

Informationen zum Vorbild

TGV Lyria – mit Highspeed nach Paris

Seit 1984 verkehrt der Hochgeschwindigkeitszug TGV (train à grande vitesse) von der Schweiz nach Paris, gemeinsam auf die Schienen gesetzt von den Französischen Staatsbahnen (SNCF) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB). Heute betreibt Lyria als Tochtergesellschaft der SNCF und SBB die „kulturelle Verbindung der Schweiz und Frankreich“ mit dem TGV Lyria, der mit hochattraktiven Reisezeiten dem Flugverkehr erfolgreich Konkurrenz macht. So erreicht der elektrische Triebzug aus der Alstom-Fertigung von Basel aus Paris in nur drei Stunden – streckenweise werden Spitzengeschwindigkeiten von 320 Kilometer pro Stunde erreicht. Weitere Zielbahnhöfe des TGV Lyria sind unter anderem Genf, Zürich, Bern, Interlaken und Lausanne. Auf der Linie Zürich-Paris setzt Lyria seit 2007 den TGV POS mit den Nummern 4401-4419 ein, der Triebzug mit der Nummer 4410 wird am 4. April 2007 in Dienst gestellt. Berühmtheit hat der TGV 4402 erlangt, der am 3. April 2007 mit 574,8 Kilometer pro Stunde einen Geschwindigkeitsweltrekord erreichte. Die 200 Meter lange Zuggarnitur des TGV Lyria besteht aus zwei Triebköpfen und acht Mittelwagen, die 360 Fahrgästen in der 1. und 2. Klasse sowie im Barwagen Platz bieten. Die Verbindung der Mittelwagen ist über Jacobs-Drehgestelle geregelt. Am 16. Februar 2011 unterschrieben SNCF und SBB in Paris einen neuen Kooperationsvertrag für den Ausbau des Hochgeschwindigkeitsverkehrs mit einer Laufzeit von zwölf Jahren. Entsprechend werden die 19 TGV POS-Triebzüge seit 2012 in einer neuen eleganten Lyria-Lackierung eingekleidet und modernisiert auf der allen Linien von TGV Lyria eingesetzt. Die TGV Lyria-Verbindung zwischen der Schweiz und Paris ist äußerst beliebt: 2013 nutzten 5,9 Millionen Reisende die Hochgeschwindigkeitszüge.

Information about the prototype

TGV Lyria – High Speed to Paris

Since 1984, the TGV high-speed train (train à grande vitesse) has been running from Switzerland to Paris, on track used jointly by the French State Railways (SNCF) and the Swiss Federal Railways (SBB). At present Lyria as a subsidiary of the SNCF and the SBB is operating the “cultural” link between Switzerland and France” with the TGV Lyria with highly attractive travel times that are successfully competing with airplane travel. This electric powered rail car train built by Alstom thus reaches Paris in only three hours from Basel – peak speeds of 320 km/h / 200 mph are reached on this route. Other destinations for the TGV Lyria are Geneva, Zürich, Bern, Interlaken, and Lausanne among others. On the route Zürich-Paris, Lyria has been using the TGV POS, road numbers 4401-4419 since 2007; the powered rail car train with road number 4410 was placed into service on April 4, 2007. TGV 4402 won fame when it reached a world speed record of 574.8 km/h / 359.25 mph on April 3, 2007. The 200 meter / 656 foot 2 inch long train set for the TGV Lyria consists of two powered end cars and eight intermediate cars with seating in 1st and 2nd class as well as in the bar car for 360 passengers. The intermediate cars are connected by means of Jacobs trucks. On February 16, 2011, the SNCF and SBB signed a new cooperation agreement in Paris for expansion of high-speed service with a duration of twelve years. The 19 TGV POS powered rail car trains have appropriately had a new elegant Lyria paint scheme since 2012 and they have been updated on all of the lines used by TGV. The TGV Lyria connection between Switzerland and Paris is extremely popular. In 2013, 5.9 million travelers made use of these high-speed trains.

Informations concernant la locomotive réelle

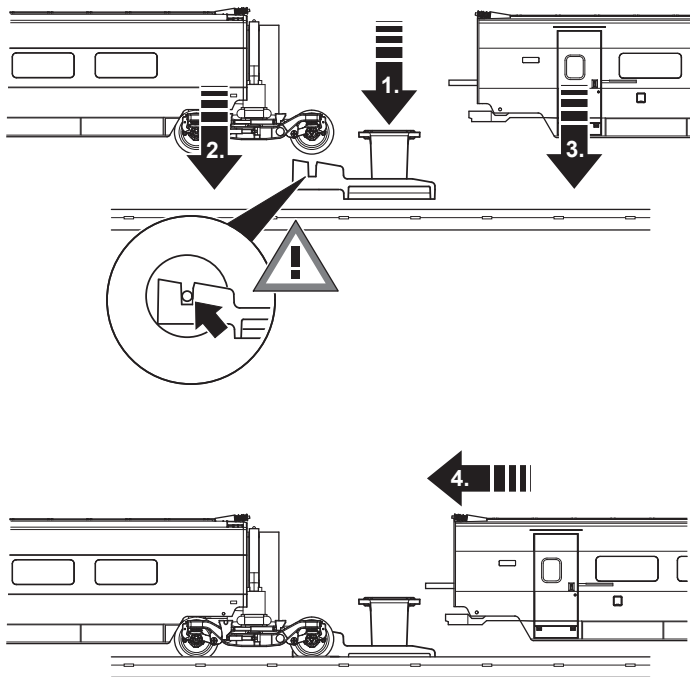
TGV Lyria – Paris à grande vitesse

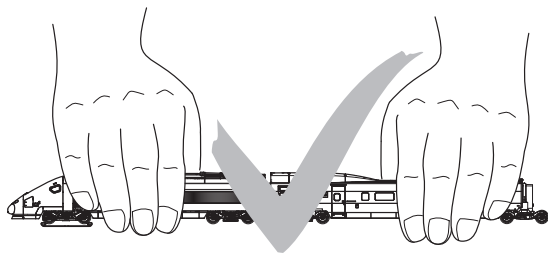
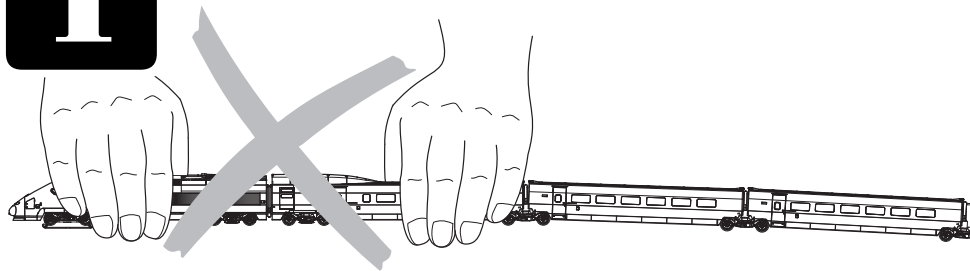
Depuis 1984, le TGV (train à grande vitesse) circule entre la Suisse et Paris sur des rails posés par les chemins de fer français (SNCF) et suisses (CFF). Aujourd'hui, Lyria (filiale de la SNCF et des CFF) assure le « lien culturel entre la Suisse et la France » avec le TGV Lyria, qui concurrence avec succès le trafic aérien grâce à des temps de trajet extrêmement attractifs. Ainsi, la rame électrique d'Alstom relie Bâle à Paris en seulement trois heures, avec des vitesses de pointe de 320 kilomètre/heure sur certains tronçons. Les autres gares desservies par le TGV Lyria sont notamment Genève, Zurich, Berne, Interlaken et Lausanne. Sur la ligne Zurich-Paris, Lyria exploite depuis 2007 les TGV POS avec les numéros 4401 à 4419, la rame électrique avec le numéro 4410 ayant été mise en service le 4 avril 2007. Le TGV 4402 est devenu célèbre pour avoir établi un record mondial de vitesse le 3 avril 2007 avec 574,8 kilomètres/heure. La rame de 200 mètres de long du TGV Lyria comprend deux motrices et huit voitures intermédiaires qui peuvent accueillir 360 passagers en 1^{ère} et 2^{ème} classe, ainsi que dans la voiture-bar. Les voitures intermédiaires sont reliées par des bogies Jacobs. Le 16 février 2011, la SNCF et les CFF ont signé à Paris un nouvel accord de coopération pour l'expansion du trafic à grande vitesse sur une période de douze ans. Depuis 2012, les 19 rames électriques du TGV POS sont ainsi repeintes aux couleurs de la nouvelle et élégante livrée Lyria et modernisées sur toutes les lignes du TGV Lyria. La liaison effectuée par le TGV Lyria entre la Suisse et Paris est particulièrement appréciée : en 2013, 5,9 millions de passagers ont emprunté ses trains à grande vitesse.

Informatie van het voorbeeld

TGV Lyria – met Highspeed naar Parijs

Sinds 1984 rijdt de hogesnelheidstrein TGV (train à grande vitesse) van Zwitserland naar Parijs onder de gezamenlijke inzet van de Franse spoorwegen (SNCF) en de Zwitserse spoorwegen (SBB). Heden ten dagen voert Lyria, als dochteronderneming van de SNCF en de SBB, de "culturele verbinding tussen Zwitserland en Frankrijk" uit met de TGV Lyria die met zeer interessante reistijden het vliegverkeer met succes beconcurrereert. Zo legt de reiziger, in dit door Alstom gebouwde elektrische treinstel, de afstand Basel - Parijs in slechts drie uur af waarbij op sommige delen van het traject een maximumsnelheid van 320 km/h wordt bereikt. Andere stations die door de Lyria worden aangedaan zijn o.a. Genève, Zürich, Bern, Interlaken en Lausanne. Op de lijn Zürich - Parijs zet Lyria sinds 2007 de TGV POS met het nummers 4401-4419 in, het treinstel met het nummer 4410 werd op 4 april 2007 in dienst genomen. De TGV 4402 is beroemd geworden door op 3 april 2007 met 574,8 km/h het wereldsnelheidsrecord te behalen. Het 200 meter lange TGV treinstel bestaat uit twee aangedreven koprijtuigen en 8 tussenrijtuigen die in de 1^{ste} en 2^{de} klasse alsmede in het barrijtuig aan 360 reizigers plaats biedt. De verbinding tussen de tussenrijtuigen vindt plaats via de Jacobs-draaistellen. Op 16 februari 2011 ondertekenden de SNCF en de SBB in Parijs een nieuw coöperatieverdrag voor het uitbreiden van het hogesnelheidsverkeer met een looptijd van 12 jaar. Overeenkomstig werden de 19 TGV POS-treinstellen vanaf 2012 in de nieuwe elegante Lyria-kleurstelling gespoten en gemoderniseerd op de lijnen van TGV Lyria ingezet. De TGV Lyria verbinding tussen Zwitserland en Parijs is zeer geliefd: in 2013 gebruikten 5,9 miljoen reizigers de hogesnelheidstreinen.





Sicherheitshinweise

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

Wichtige Hinweise

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

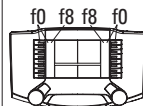
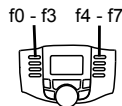
Hinweise zur Inbetriebnahme:

- befahrbarer Mindestradius 360 mm.
- Enge Radien und Weichen mit engen Radien sollten jedoch nur mit angemessener Geschwindigkeit befahren werden.
- Lichtraumprofil beachten!
- Die Triebköpfe sind nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar. Die Stromversorgung über Oberleitung ist nicht möglich.

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- In jedem Triebkopf ist je 1 Hochleistungs-Motor eingebaut, die von der zentralen Antriebselektronik gesteuert werden.
- Eingebaute Schleiferumschaltung. Die Motoren erhalten ihre Versorgungsspannung daher immer vom vorderen Triebkopf.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **79**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **TGV LYRIA 4410**
- 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.

Schaltbare Funktionen



Digital/Systems

Stirnbeleuchtung/Innenbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
3. Spitzenlicht aus	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Türen schließen	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Schaffnerpiff	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bahnhoofsansage	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Bahnhoofsansage	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Bahnhoofsansage	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

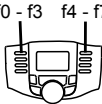
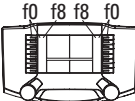
- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.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

Notes about using this model for the first time:

- Minimum radius for operation is 360 mm / 14-3/16".
- Sharp curves and turnouts with sharp curves should only be negotiated at moderate speed, however.
- Make sure you have enough clearance!
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary. Power cannot be supplied from the catenary.

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- 1 high-performance motor fitted to each locomotive; it is controlled by the central drive electronics.
- Fitted pickup shoe switching. Accordingly, the engines always receive their supply voltage from the front locomotive.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **79**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **TGV LYRIA 4410**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed):
with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Controllable Functions					
	control unit				Digital/Systems
Headlights / Interior lights	function/off			Function f0	Function f0
3rd headlights off	f1	Function 1	Function 1	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: 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 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Doors being closed	—	—	Function 3	Function f6	Function f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function 7	Function f8	Function f8
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f11	Function f11

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Information importante

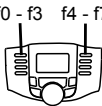
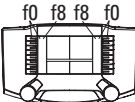
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, 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

Indications relatives à la mise en service :

- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.
- Les voies en courbe ainsi que les branches courbes d'aiguillages de faible rayon ne doivent être empruntées qu'à vitesse modérée.
- Tenir compte du gabarit d'espace libre !
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire. L'alimentation en courant ne peut être assurée par la caténaire.

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Un moteur à hautes performances est intégré dans chaque véhicule moteur de la rame, ces véhicules étant commandés par l'électronique d'entraînement centrale.
- Système intégré de commutation du frotteur. Ainsi, la tension d'alimentation est toujours fournie aux moteurs par le véhicule moteur avant.
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **79**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **TGV LYRIA 4410**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					
	control unit				Digital/Systems
Fanal / Eclairage intérieur	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Troisième feu frontal éteint	f1	Fonction 1	Fonction 1	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	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 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Fermeture des portes	—	—	Fonction 3	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	Fonction 7	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11

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 een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Onderhoud, herstellingen en reparaties mogen alleen door volwassenen uitgevoerd worden.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

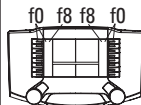
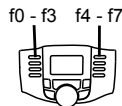
Opmerking voor de ingebruikname:

- Minimale te berijden radius: 360 mm.
- Zowel bij het rijden in krappe bogen als bij het berijden van wissels met krappe bogen dient de snelheid aangepast te worden.
- Let op het profiel van vrije ruimte!
- De loc kan niet omgeschakeld worden op bovenleiding. Stroomvoorziening via de bovenleiding is niet mogelijk.

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- In elke locomotief is een krachtige motor ingebouwd, die wordt aangestuurd door de centrale aandrijvingselektronica.
- Ingebouwde sleepcontactomschakeling. De motoren krijgen hun voedingsspanning daardoor altijd van de voorste locomotief.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **79**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **TGV LYRIA 4410**
- 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.

Schakelbare functies



Digital/Systems

Frontverlichting / Binnenverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Derde frontsein uit	f1	Functie 1	Functie 1	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	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 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: deuren sluiten	—	—	Functie 3	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie 7	Functie f8	Functie f8
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f11	Functie f11

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

Notas importantes

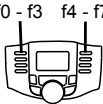
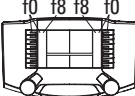
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- El mantenimiento, la conservación y las reparaciones deben ser realizadas siempre por adultos.
- Para reparaciones 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

Notas para la puesta en servicio:

- Radio mínimo describible 360 mm.
- Radios estrechos y desvíos con radios estrechos deben ser circulados con una velocidad apropiada.
- ¡Tener presente el gálibo!
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea. L'alimentazione di corrente tramite la linea aerea non è possibile.

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- En cada cabeza motriz se ha instalado 1 motor de alta potencia, estando estos motores controlados por la electrónica de accionamiento central.
- Conmutación de patines toma-corriente incorporada. Los motores por lo tanto siempre reciben su tensión de alimentación desde la cabeza motriz anterior.
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **79**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **TGV LYRIA 4410**
- 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.

Funciones posibles					
	control unit				Digital/Systems
Faros frontales / Iluminación interior	function/off			Función f0	Función f0
Desconectar la 3ª luz de cabeza	f1	Función 1	Función 1	Función f1	Función f1
Ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	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 8	Función f5	Función f5
Ruido: Cerrar puertas	—	—	Función 3	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	Función 7	Función f8	Función f8
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f11	Función f11

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

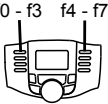
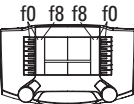
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Manutenzione, tenuta in efficienza e riparazioni possono venire eseguite soltanto da parte di adulti.
- 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

Avvertenza per la messa in esercizio:

- Raggio minimo percorribile 360 mm.
- Dei raggi di curvatura stretti e dei deviatori con raggi stretti devono tuttavia venire percorsi soltanto con velocità appropriata.
- Si presti attenzione alla sagoma limite!
- La locomotiva non può commutarsi a funzionamento con alimentazione da catenaria. No es posible la alimentación eléctrica desde la catenaria.

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- In ogni automotrice è installato un motore ad alto rendimento e insieme vengono comandati dall'interruttore centrale.
- Attivazione del pattino incorporata. I motori ricevono la tensione necessaria sempre dall'automotrice anteriore.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **79**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **TGV LYRIA 4410**
- 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.

Funzioni commutabili					
	function/off			Funzione f0	Digital/Systems Funzione f0
Illuminazione di testa / Illuminazione interna	function/off			Funzione f0	Digital/Systems Funzione f0
Terza luce (spento)	f1	Funzione 1	Funzione 1	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	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 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: chiusura delle porte	—	—	Funzione 3	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: fischio di capotreno	—	—	Funzione 7	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11

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 anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

Viktig information

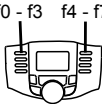
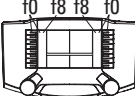
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra produkten.
- Underhåll, service och reparationer får endast utföras av vuxna personer.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Anvisningar för körning med modellen:

- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.
- Vid körning i kurvor och växlar med snäva radier bör hastigheten anpassas.
- Tänk på lastprofilen!
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/luftledning. Strömförsörjningen kan således inte ske via kontaktledning/luftledning.

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- I var och en av motorvagnarna är 1 högeffektmotor inbyggd och de styrs av den centrala drivelektroniken.
- Inbyggd släpkontaktomkoppling. Motorerna erhåller därför sin matningsspänning alltid från den främre motorvagnen.
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **79**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **TGV LYRIA 4410**
- 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.

Kopplingsbara funktioner					
	function/off			Funktion f0	Digital/Systems Funktion f0
Frontstrålkastare / Belysning, förarhytt	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fredje strålkastare	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV från	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Dörrar stängs	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Konduktörvissla	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige bemærkninger

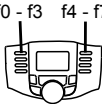
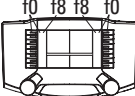
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Service, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af voksne.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge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

Henvisninger til ibrugtagning:

- Farbar mindsteradius 360 mm.
- På små radier og skiftespor med små radier bør der dog køres med en passende lav hastighed.
- Tag hensyn til fritrumsprofilen!
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning. Strømforsyning via køreledning er ikke muligt.

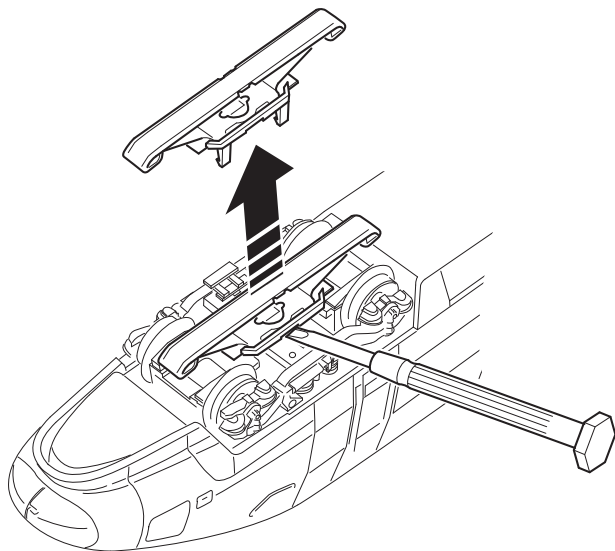
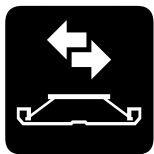
Funktioner

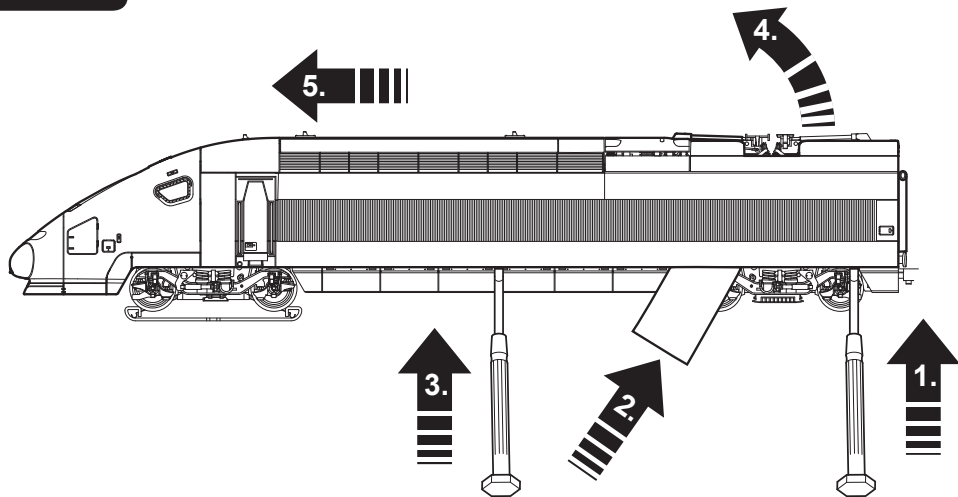
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- I hvert drivhoved er der indbygget en højdelemotor, som styres over den centrale drivelektronik.
- Indbygget omskiftning af slæbesko. Motorerne får derfor altid deres forsyningsspænding fra det forreste drivhoved.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **79**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **TGV LYRIA 4410**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

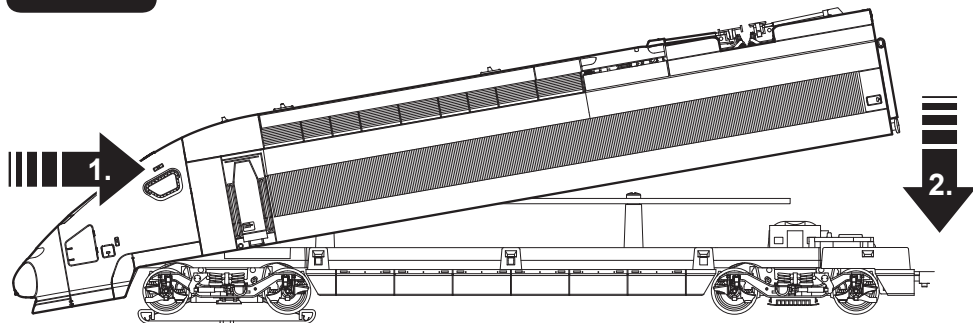
Styrbare funktioner					 Digital/Systems
	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Frontbelysning / Indvendig belysning					
Den tredje lygten	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Lukning af døre	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

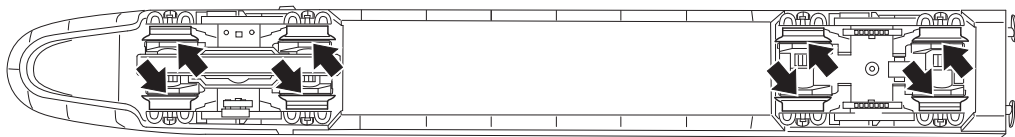
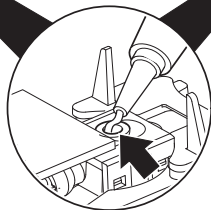
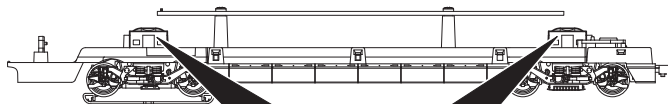
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Address • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

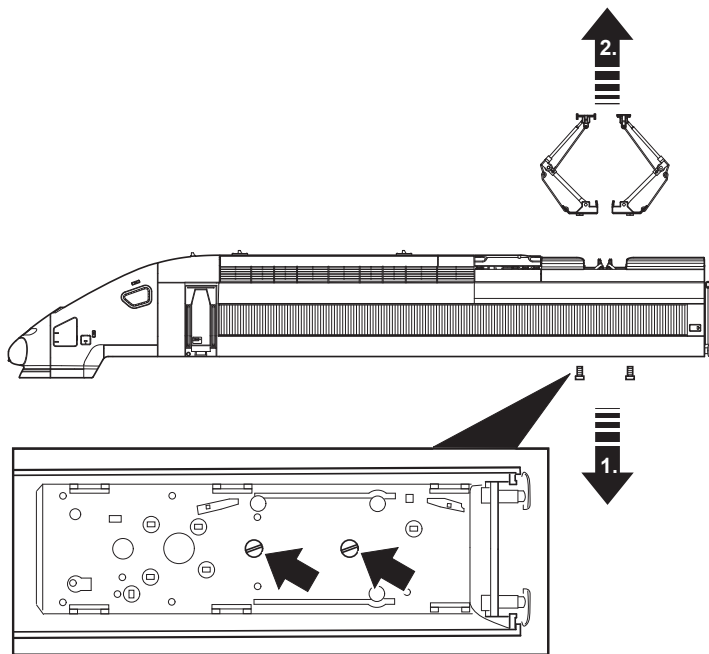
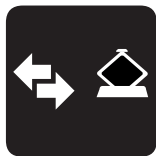
* () = Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

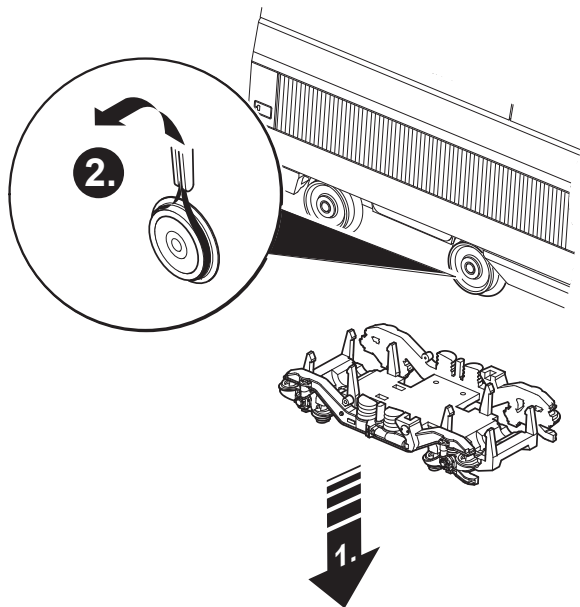


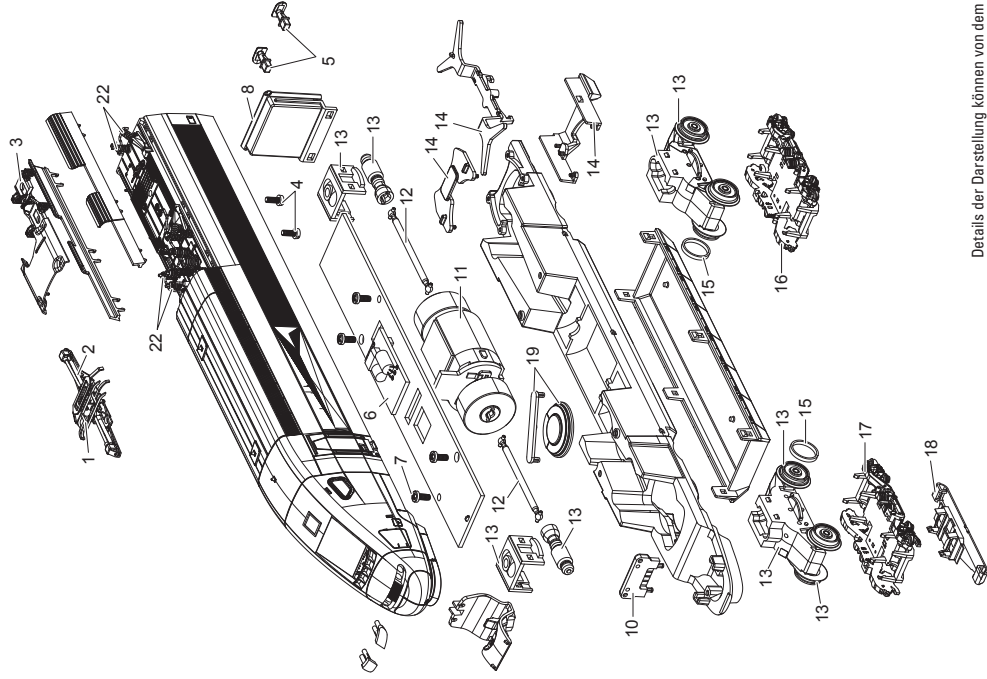










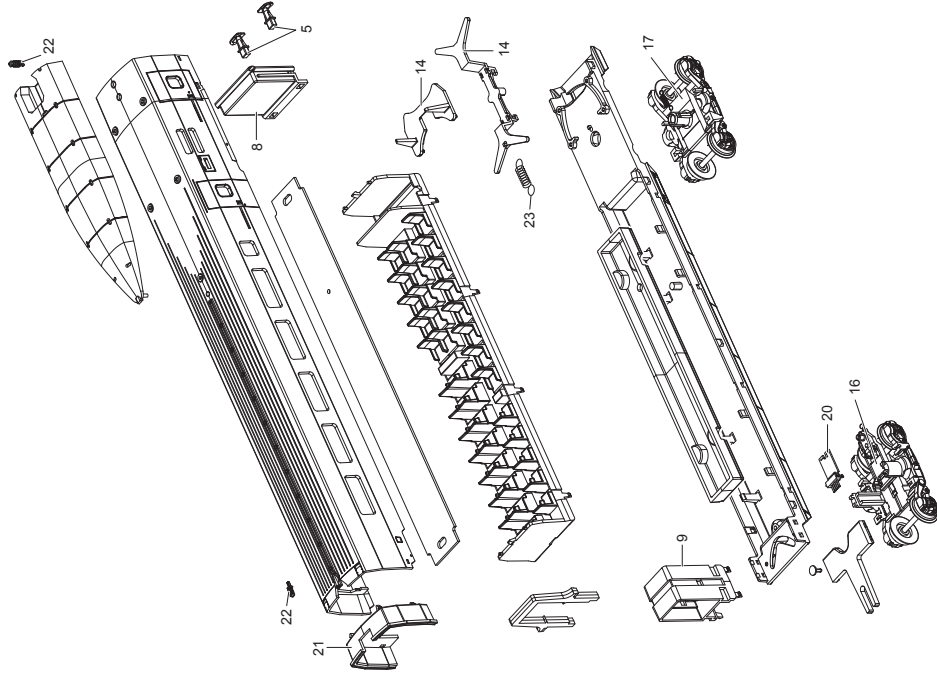


Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

	Trieb- kopf 1	Mittel- wagen 1	Mittel- wagen 2	Trieb- kopf 2
1 Stromabnehmer	E140 788	—	—	E140 788
2 Stromabnehmer	E140 787	—	—	E140 787
3 Trägerisolation	E150 662	—	—	E150 662
4 Schraube	E785 060	—	—	E785 060
5 Puffer	E150 534	E150 534	E150 534	E150 534
6 Decoder	239 195	—	—	—
7 Schraube	E786 750	—	—	E786 750
8 Gummiwulst	E140 773	E140 773	E140 773	E140 773
9 Übergang	E140 768	—	—	—
10 Beleuchtungseinheit	E150 661	—	—	E150 661
11 Motor	E238 116	—	—	E238 116
12 Welle, Hülse, Gelenk	E245 221	—	—	E245 221
13 Antriebseinheit	E245 223	—	—	E245 223
14 Zugstange	E166 048	—	—	E166 048
15 Haftreifen	E656 500	—	—	E656 500
16 Drehgestell / -blende	E140 748	E147 641	—	E140 748
17 Drehgestell / -blende	E141 026	E147 640	E147 640	E141 026
18 Schleifer	E206 370	—	—	E206 370
19 Lautsprecher	E168 258	—	—	—
20 Leiterplatte m	—	E140 766	—	—
Leiterplatte w	—	—	E140 800	—
21 Endprofil	—	E140 806	E140 806	—
22 Dachausrüstung	E155 880	E155 887	E155 887	E155 880
23 Schaltschieberfeder	—	7 194	7 194	—
Kuppelhilfe	E158 047	—	—	—

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.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com

www.maerklin.com/en/imprint.html

244471/0914/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH