

---

Modell der Serie RBe 2/4, Roter Pfeil

**37866**

## Information zum Vorbild

Mitte bis Ende der 1930er-Jahre stellten die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) die berühmten Roten Pfeile der Serie CLe 2/4 in Dienst. Das Anforderungsprofil an die leichten Triebwagen reichte vom Schnellverkehr über den Regionaleinsatz bis zu prestigeträchtigen Gesellschaftsfahrten, unter anderem über die Gotthardstrecke.

Die 7 roten Pfeile machten ihrem Namen alle Ehre, waren sie doch mit ihrer Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h dem restlichen Bahnverkehr der Schweiz, der mit 100 km/h Höchstgeschwindigkeit auskommen musste, haushoch überlegen. Die Leichtbauweise war ebenso bahnbrechend wie der Druckluft-Mechanismus zum Öffnen und Schließen der Teleskop-Schiebetüren. Die weit auseinander gezogenen Drehgestelle und der tief gelegte Aufbau sollten Laufruhe für die nur 33 Tonnen schweren Fahrzeuge garantieren. In den beiden stromlinienförmigen Vorbauten waren einerseits der ölgekühlte Transformatoren und andererseits die beiden, in Serie geschalteten Fahrmotoren untergebracht und im Fahrgastraum befanden sich zwei Führerstände, in denen der Lokführer sitzend seine Arbeit verrichten konnte; auf der Bank neben ihm hatten noch 2 weitere Fahrgäste Platz, die den perfekten Blick auf die Strecke genossen.

Die roten Pfeile erlebten in ihrer aktiven Zeit mehrere Umbauten, technische Erneuerungen sowie die mehrmalige Umbenennung der Bauart; als RBe 2/4 wurde der erste 1966 ausgemustert und verschrottet. Bis 1974 hielten sich 2 Fahrzeuge im Bestand der SBB, von denen eines an die OeBB (Oensingen Balsthal Bahn) verkauft wurde und noch mehrere Jahre in ungewohnt blauer Lackierung unterwegs war.

Ein Triebwagen existiert bis heute als historisches Fahrzeug und erinnert an die Zeit der Roten Pfeile im Dienst des Schweizer Kreuzes.

## Information about the Prototype

The Swiss Federal Railways placed the famous class CLe 2/4 Red Arrows into service at the end of the Thirties. The range of services required of these lightweight powered rail cars extended from express service to regional use right on up to prestigious excursion runs across the Gotthard route.

The 7 Red Arrows were all a credit to their name, but with their maximum speed of 125 km/h / 78 mph they were head and shoulders above the rest of the rail services in Switzerland, which had to make do with 100 km/h / 63 mph. The lightweight construction was also trailblazing as was the compressed air mechanism for opening and closing the telescoping sliding doors. The widely spaced trucks and the low-mounted body was designed to guarantee quiet running for these units with their weight of only 33 metric tons. Both streamlined hoods concealed the oil-cooled transformer and the two traction motors wired in series. There were two engineer's cabs in the passenger area, in which the engineer could do his job sitting; the bench next to him provided seating for 2 more passengers, who enjoyed a perfect view down the track.

The Red Arrows underwent several rebuilds during their active service life, new technical features were installed, and they were given new class designations several times; the first unit was retired and scrapped in 1966 as the class RBe 2/4. By 1974 there were 2 units left on the SBB's roster, of which one was sold to the OeBB (Oensingen Balsthal Bahn) and was run for several more years in an unusual blue paint scheme.

One powered rail car still exists today as an historic unit and harkens back to the time of the Red Arrows in the service of the Swiss Cross.

### Informations concernant la locomotive réeile

Du milieu à la fin des années 1930, les chemins de fer fédéraux suisses (CFF) mirent en service la célèbre « Flèche Rouge » de la série CLe 2/4. Les exigences relatives à ces automotrices légères allaient du trafic rapide aux voyages organisés prestigieux - entre autres sur la ligne du Saint-Gothard - en passant par le trafic régional.

Avec une vitesse maximale de 125 km/h, les 7 Flèches rouges firent honneur à leur nom, dépassant de loin le reste du trafic ferroviaire suisse qui devait se contenter de 100 km/h. La construction légère était tout aussi innovante que le mécanisme à air comprimé pour l'ouverture et la fermeture des portes coulissantes télescopiques. Les bogies très écartés et la caisse surbaissée devaient garantir un roulement stable pour ces véhicules de 33 tonnes seulement. Les deux avant-corps aérodynamiques logeaient d'un côté le transformateur à bain d'huile et de l'autre côté, les deux moteurs de traction branchés en série ; dans le compartiment voyageurs se trouvaient deux cabines de conduite dans lesquelles le mécanicien pouvait travailler assis; le banc à ses côtés offrait place encore à deux voyageurs qui pouvaient jouir pleinement de la vue sur la ligne.

Durant leur vie active, les Flèches rouges connurent plusieurs transformations, innovations techniques ainsi que plusieurs réimmatriculations ; c'est en tant que RBe 2/4 que la première fut réformée et ferrailée en 1966. Jusqu'en 1974, 2 véhicules restèrent dans le parc des CFF, dont un fut vendu aux OeBB (Oensingen Balsthal Bahn) et circula encore plusieurs années dans une inhabituelle livrée bleue.

Une de ces automotrices existe encore aujourd'hui en tant que véhicule historique et rappelle l'époque des Flèches rouges au service de la Croix Suisse.

### Informatie van het voorbeeld

Midden tot eind jaren 1930 stelden de Schweizerische Bundesbahnen (SBB) de beroemde Rote Pfeile van de serie CLe 2/4 in dienst. Het eisenpakket van het lichte treinstel reikte van snelverkeer en regionale inzet tot en met prestigieuze gezelschapsritten, onder andere over de Gotthardlijn.

De 7 Rote Pfeile deden hun naam alle eer aan, maar ze waren met hun maximumsnelheid van 125 km/h het overige spoorverkeer Zwitserland, dat met 100 km/h maximumsnelheid toe moest, huizenhoog de baas. De lichte constructie was even baanbrekend als het persluchtmechanisme om de telescopische schuifdeuren te kunnen openen en sluiten. De ver uit elkaar getrokken draaistellen en de laag gelegde opbouw moesten een rustige loop voor de slechts 33 ton zware voertuigen garanderen. In de beide gestroomlijnde voorbouwen waren aan de ene kant de oliegekoelde transformator en aan de andere kant de beide, in serie geschakelde rijmotoren ondergebracht en in de reizigersruimte bevonden zich twee cabines, waarin de machinist zittend zijn arbeid verrichten kon; op de bank naast hem vonden nog 2 andere reizigers plaats, die van het perfecte uitzicht op het traject genoten.

De Rote Pfeile beleefden in hun actieve periode meerdere verbouwingen en technische vernieuwingen en ze werden als type meerdere keren herbenoemd: als RBe 2/4 werd de eerste in 1966 buiten dienst gesteld en verschroot. Tot 1974 bleven 2 voertuigen in het bestand van de SBB, waarvan er een aan de OeBB (Oensingen Balsthal Bahn) verkocht werd en nog meerdere jaren in een ongewone, blauwe kleurstelling onderweg was.

Eén treinstel existeert tot op heden als historisch voertuig en herinnert aan de tijd van de Rote Pfeile in dienst van het Zwitserse Kruis.

## Funktionen

- Mögliche Betriebssysteme:  
Märklin Transformator 6647, Märklin Delta,  
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80.  
Adresse ab Werk: **24**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **S. RBE 2/4 606**
- Fahrtrichtungsabhängiger Wechsel des Spitzensignals.
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über  
Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

## 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.
- 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.

**WARNUNG!** Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

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



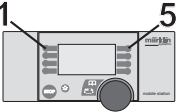
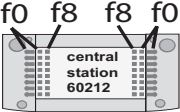
Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder 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.

## Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station verändern

1. Lok aus der Lokliste auswählen.
2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
3. Zum Untermenü „VMAX“ (Höchstgeschwindigkeit), „ACC“ (Beschleunigung), „DEC“ (Bremsen), oder „RESET“ (Decoder auf Werkeinstellung zurück) wechseln.
4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station / Central Station.

Zugunsten der guten Fahreigenschaften ist an dem Modell die VMAX auf 88% (Mobile Station) bzw. 225 (Central Station) voreingestellt. Ein weiteres Anheben dieses Wertes hat keine Geschwindigkeitserhöhung zur Folge, sondern beeinflusst nur die Fahreigenschaften negativ.

Schaltbare Funktionen				
Spitzensignal	Dauernd ein	function + off	Licht-Taste	Taste f0
Innenbeleuchtung	Dauernd ein	f1	Taste 8	Taste f1
Schlusslicht rot	—	f2	Taste 1	Taste f2
Geräusch: Lokpfeife	—	f3	Taste 4	Taste f3
Rangiergang (nur ABV)	—	f4	Taste 2	Taste f4

## Function

- Possible operating systems:  
6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80.  
Address set at the factory: **24**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at the factory: **S. RBE 2/4 606**
- Headlights change over with the direction of travel.
- Adjustable acceleration/Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

## 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.
- 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!** This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately.

The interference suppression set is not suitable for digital operation. The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.



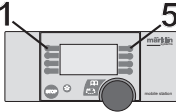
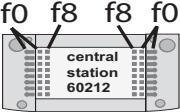
No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage 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.

## Changing Locomotive Parameters with the Mobile Station / Central Station

1. Select the locomotive from the locomotive list.
2. Change to the submenu "EDIT LOC".
3. Go to the submenu "VMAX" (maximum speed), "ACC" (acceleration), "DEC" (brakes), or "RESET" (resetting the decoder to factory default settings).
4. Enter the new value and accept it into the system.

Please note the information in the instructions for the Mobile Station / Central Station.

The VMAX has been preset at 88% (Mobile Station) and at 225 (Central Station) on the model in order to give good running characteristics. Raising this value further will not increase the speed; it will only have a negative effect on the running characteristics.

Controllable Functions				
Headlights/marker lights	Continuously on	function + off	Headlight button	Button f0
Interior lights	Continuously on	f1	Button 8	Button f1
Red marker light	—	f2	Button 1	Button f2
Sound effects: Locomotive whistle	—	f3	Button 4	Button f3
Switching range (only ABV)	—	f4	Button 2	Button f4

## Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,  
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses réglables (Control Unit): 01 – 80.  
Adresse encodée en usine: **24**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom en codee en usine: **S. RBE 2/4 606**
- Inversion du fanal en fonction du sens de marche.
- Temporisation d'accélération/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.

## 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. Bon courage en aucun cas des transformateurs pour une tension secteur de 220 V, respectivement 110 V.
- 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 !** Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

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 que 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.




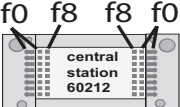
## Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station / Central Station

1. Sélectionnez la loco dans la liste.
2. Allez au sous-menu «MODIF LOC».
3. Ouvrir le sous-menu «VMAX» (vitesse maximale), «ACC» (accélération), «DEC» (freinage), ou «RESET» (réinitialisation du décodeur aux valeurs d'usine).
4. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Respectez les remarques mentionnées dans l'instruction accompagnant la Mobile Station / Central Station.

En faveur de l'une des bonnes caractéristiques de roulement, la VMAX du modèle est pré-réglée sur 88% (Mobile Station) ou 225 (Central Station). L'augmentation de cette valeur n'augmentera pas la vitesse, mais risque uniquement d'altérer les caractéristiques de roulement.



Fonctions commutables				
Fanal éclairage	Permanence	function + off	Touche Lumière	Touche f0
Eclairage intérieur	Permanence	f1	Touche 8	Touche f1
Feu de fin de convoi rouge	—	f2	Touche 1	Touche f2
Bruitage : Sifflet locomotive	—	f3	Touche 4	Touche f3
Vitesse de manœuvre (seulement ABV)	—	f4	Touche 2	Touche f4

## Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,  
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80.  
Van af de fabriek: **24**.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.  
Naam af de fabriek: **S. RBE 2/4 606**
- Rijrichtingafhankelijke frontseinverlichting.
- Instelbare optrekvertraging/afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

## 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.
- 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.

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.

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



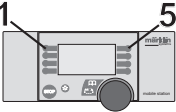
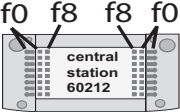
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. 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.

## Locparameter wijzigen met het Mobile Station

1. Loc uit de loclijst kiezen.
2. Ga naar het nevenmenu „WIJZIG LOC“.
3. Naar het nevenmenu „VMAX“ (maximumsnelheid) „ACC“ (optrekken), „DEC“ (afremmen), of „RESET“ (decoder terugzetten naar fabrieksinstelling) omschakelen.
4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station / Central Station.

Voor het verbeteren van de rijeigenschappen is bij het model de maximumsnelheid op 88% (Mobile Station) dan wel 225 (Central Station) ingesteld. Het verhogen van deze voorinstelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloedt alleen de rijeigenschappen negatief.

Schakelbare functies				
Frontsein	continu aan	functie + off	Verlichtingstoets	Toets f0
Binnenverlichting	continu aan	f1	Toets 8	Toets f1
Sluitlicht rood	—	f2	Toets 1	Toets f2
Geluid: locfluit	—	f3	Toets 4	Toets f3
Rangeerstand (alleen optrek- afremvertr.)	—	f4	Toets 2	Toets f4

## Función

- Sistemas operativos posibles:  
Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80.  
Código de fábrica: **24**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.  
Nombre de fabrica: **S. RBE 2/4 606**
- Alternancia de la señal de cabeza (faros frontales) en unción del sentido de la marcha.
- Arranque/Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.

## 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.
- 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.

¡ ADVERTENCIA ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediata-

tamente a un médico.

Se puede colocar posteriormente el kit de humo. Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.



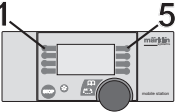
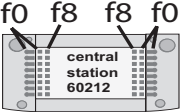
Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean 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.

## Modificar los parámetros de la locomotora con la Mobile Station / Central Station

1. Seleccionar la locomotora de la lista de locomotora.
2. Pasar al menú subsidiario "EDIT LOC".
3. Cambiar al submenú "VMAX" (Velocidad máxima), "ACC" (Aceleración), "DEC" (Frenado), o "RESET" (Devolver decoder a configuración de fábrica).
4. Introducir el nuevo código y memorizar.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station / Central Station.

Para favorecer una de las buenas características de marcha, en el modelo en miniatura se ha preconfigurado la VMAX a 88% (Mobile Station) o bien 225 (Central Station). Un aumento adicional de este valor no tendrá como resultado un aumento de velocidad, sino que tan solo afectará negativamente a las características de marcha.

Funciones posibles				
Señal de cabeza	Encendida perman.	function + off	Tecla luminosa	Tecla f0
Iluminación interior	Encendida perman.	f1	Tecla 8	Tecla f1
Luces de cola rojas	—	f2	Tecla 1	Tecla f2
Ruido del silbido de la locomotora	—	f3	Tecla 4	Tecla f3
Marcha de maniobras (sólo ABV)	—	f4	Tecla 2	Tecla f4

## Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,  
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80.  
Indirizzo di fabbrica: **24**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **S. RBE 2/4 606**
- Commutazione del segnale di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Ritardo di avviamento/di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.

## 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 loro tensioni di rete locali. Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o rispettivamente 110 V.
- 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.

AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più

di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

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.



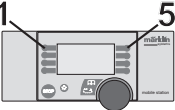
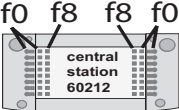
Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati 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.

## Modifica dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station

1. Selezionare la locomotiva dall'elenco locomotive.
2. Commutare al sottomenù „EDIT LOC».
3. Sul menù sottostante commutare «VMAX» (velocità massima), «ACC» (accelerazione), «DEC» (frenatura), oppure «RESET» (riporta il Decoder alle impostazioni di fabbrica).
4. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station / Central Station.

A vantaggio di una delle buone caratteristiche di marcia, in tale modello la VMAX è già impostata su 88% (Mobile Station) o rispettivamente 225 (Central Station). Un ulteriore incremento di questo valore non ha come effetto alcun incremento di velocità, bensì influenza le caratteristiche di marcia solo in modo negativo.

Funzioni commutabili				
Segnale di testa	Acceso in permanenza	function + off	Tasto delle luci	Tasto f0
Illuminazione interna	Acceso in permanenza	f1	Tasto 8	Tasto f1
Fanale di coda rosso	—	f2	Tasto 1	Tasto f2
Suono: Fischio da locomotiva	—	f3	Tasto 4	Tasto f3
Andatura da manovra (solo ABV)	—	f4	Tasto 2	Tasto f4

## Funktion

- Möjliga driftsystem:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,  
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80.  
Adress från tillverkaren: **24**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **S. RBE 2/4 606**
- Körriktningens beroende ljusväxling av frontstrålkastarna.
- Accelerationsfördröjning/Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via  
Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

## 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.
- När motorförsedda lokdel ska köras med konventionell/analogn drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

**WARNING!** Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden. Om en magnet svälts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare 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 fel 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.



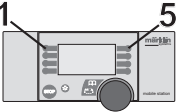
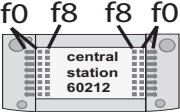
## Lokparametrar ändras med Mobile Station / Central Station

1. Välj lok från loklistan.
2. Växla till undermenyn "EDIT LOC".
3. Byt till resp. Undermenyn: "VMAX" (maxhastighet), "ACC" (acceleration), "DEC" (bromsning), eller till "RESET" (för återställning av dekodern till ursprunglig fabriksinställning).
4. Mata in nytt värde och acceptera.

Glöm ej: Se även i anvisningarna i bruksanvisningen för Mobile Station / Central Station!

Till modellens goda köregenskaper bidrar att VMAX är förinställd på 88% (Mobile Station) 225 Central Station. Ytterligare höjning av detta värde ger ingen hastighetsökning, utan kommer endast att negativt påverka modellens köregenskaper.



Kopplingsbara funktioner				
Frontstrålkastare	Permanent till	function + off	Belysnings-knapp	Knapp f0
Belysning, förarhytt	Permanent till	f1	Knapp 8	Knapp f1
Slutljus rött	—	f2	Knapp 1	Knapp f2
Ljud: Lokvissla	—	f3	Knapp 4	Knapp f3
Rangerkörning (endast ABV)	—	f4	Knapp 2	Knapp f4

## Funktion

- Mulige driftssystemer:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80.  
Adresse af fabrik: **24**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **S. RBE 2/4 606**
- Køreretningsafhængigt skift af frontsignalet.
- Indstillelig opstartforsinkelse/bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding. Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpingssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.

**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.

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



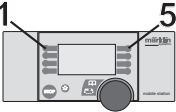
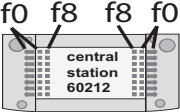
Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller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

## Ændring af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station

1. Vælg lokomotivet fra listen.
2. Skift til undermenuen „EDIT LOC“.
3. Til undermenu „VMAX“ (maksimalhastighed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (bremse), eller „RESET“ (nulstil le dekoder til fabriksindstilling).
4. Indtast den nye værdi og overtag den.

Lagtag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station / Central Station.

Til fordel for en af de gode køreegenskaber er VMAX på modellen forindstillet til 88% (Mobile Station) respektive 225 (Central Station) En yderligere forhøjelse af denne værdi medfører ingen hastighedsforøgelse, men har kun negativ indflydelse på køreegenskaberne.

Styrbare funktioner				
Frontsignal	Konstant tændt	function + off	Belysningskontakt	Knap f0
Indvendig belysning	—	f1	Knap 8	Knap f1
Slutlys rødt	—	f2	Knap 1	Knap f2
Lyd: Lokomotivfløjte	—	f3	Knap 4	Knap f3
Rangergear (kun ABV)	—	f4	Knap 2	Knap f4

### Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 24.  
Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Lokadresse „80“ eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler halten. Während des Haltens die „Go“-Taste drücken.
6. Licht der Lok blinkt langsam. Wenn nicht, ab Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste auf Seite 26).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell.
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 26).
11. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
12. Licht blinkt langsam (Ausnahme Werkreset).
13. Nächste Parametereinstellung ab 6. oder beenden mit 14.
14. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Änderungen der Lokparameter im Decoder dürfen nur wie beschrieben ausgeführt werden. Für darüber hinaus gehende Änderungen, die zu Fehlverhalten oder Beschädigung des Decoders führen, haftet Märklin nicht; eventuelle nötige Reparaturen werden kostenpflichtig ausgeführt.

### Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 24. Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the locomotive address “80”.
5. Hold the control knob in the reverse direction area. While holding the control knob here, press the “Go” button.
6. The headlights on the locomotive will blink slowly. If they don't, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 26).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 26).
11. Active the change of direction.
12. The headlights will blink slowly (exception: factory reset).
13. Enter the next parameter setting from 6 or end with 14.
14. End the process by pressing the “Stop” button. Then press the “Go” button.

Changes to the locomotive parameters in the decoder may only be carried out as described. Märklin is not liable for changes beyond this that cause malfunctions or damages to the decoder; the cost for any necessary repairs must be borne by the consumer.

## Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 24. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches «Stop» et „Go” jusqu’à ce que le nombre «99» clignote sur l’écran.
3. Pressez la touche «Stop».
4. Introduisez l’adresse de loco «80».
5. Maintenir l’ordre de commutation sur le régulateur de marche. Durant le maintien, appuyer sur la touche «Go».
6. Les feux de la locomotive clignent lentement. Dans le cas contraire, renouveler l’opération à partir de l’étape 2.
7. Indiquer le numéro d’enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 26).
8. Activer l’inversion du sens de marche.
9. Les feux clignent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 26).
11. Activer l’inversion du sens de marche.
12. Les feux clignent lentement (exception : réinitialisation aux valeurs d’usine).
13. Définition de paramètres suivante à partir du point 6 ou terminer par le point 14.
14. Terminez le processus en pressant la touche «Stop». Ensuite, pressez la touche «Go».

Pour modifier les paramètres de la locomotive dans le décodeur, procédez impérativement de la manière décrite. La garantie Märklin ne couvre pas les modifications ne respectant pas scrupuleusement les instructions et pouvant être à l’origine d’un dysfonctionnement ou d’une détérioration du décodeur ; d’éventuelles réparations seront facturées.

## Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 24. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. „Stop”- en „Go”-toets gelijktijdig indrukken tot „99” in het display oplicht.
3. “Stop”-toets indrukken.
4. Het adres „80” invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar vasthouden. Tijdens het vasthouden de toets „Go” indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert langzaam. Indien dit niet het geval is, vanaf stap 2 opnieuw beginnen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pagina 26).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 26).
11. Omschakelcommando geven.
12. Verlichting knippert langzaam (uitgezonderd bij decoder reset).
13. Volgende parameterinstelling vanaf punt 6 of beëindigen met 14.
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets „Stop”. Aansluitend de toets „Go” indrukken.

Het wijzigingen van de loc-parameters in de decoder mag enkel en alleen op de beschreven wijze worden uitgevoerd. Elke op andere wijze uitgevoerde wijziging, die tot storing of beschadiging van de decoder leidt, valt buiten de garantie van Märklin; eventuele noodzakelijke reparaties worden met berekening van de kosten uitgevoerd.

### Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 24. En la vía debe encontrarse solamente la locomotora a configurar.
2. Apretar simultáneamente la tecla "Stop" y "Go" hasta que aparece "99" en pantalla.
3. Apretar la tecla "Stop".
4. Marcar el código de la locomotora "80".
5. Mantener la orden de conmutación en el regulador de marcha. Durante la parada, pulsar la tecla "Go".
6. La luz de la locomotora se enciende con intermitencia lenta. En caso negativo, repetir desde el paso 2.
7. Introducir el número de registro del parámetro que se desea modificar (=> Lista en página 26).
8. Activar el cambio de sentido de la marcha.
9. La luz se enciende con intermitencia rápida.
10. Introducir un valor nuevo (=> Lista en página 26).
11. Activar el cambio de sentido de la marcha.
12. La luz se enciende con intermitencia lenta (excepción: se ha realizado un reset en fábrica).
13. Configuración de siguiente parámetro repitiendo a partir de 6. o terminar con 14.
14. Repetir la operación pulsando la tecla "Stop". A continuación, pulsar la tecla "Go".

Las modificaciones de los parámetros de la locomotora en el decoder deben ejecutarse sólo como se ha descrito. Märklin no se hará responsable de los cambios que vayan más allá de estos y que provoquen una respuesta anómala o daños al decoder; las posibles reparaciones necesarias se facturarán.

### Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag. 24. Soltanto la locomotiva da modificare si trova sul binario.
2. Premere contemporaneamente i tasti «Stop» e «Go», fino a che sul visore lampeggia «99».
3. Premere il tasto «Stop».
4. Introdurre l'indirizzo della locomotiva «80».
5. Tenere premuto il comando di commutazione sul regolatore di marcia. Durante tale pressione, premere il tasto «Go».
6. I fanali della locomotiva lampeggiano lentamente. In caso negativo, si riprenda dal passo 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 26).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. I fanali lampeggiano velocemente.
10. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 26).
11. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
12. I fanali lampeggiano lentamente (ad eccezione del ripristino di fabbrica).
13. Impostazione del prossimo parametro ripartendo da 6. oppure terminare con 14.
14. Terminare il procedimento con la pressione del tasto «Stop». Successivamente premere il tasto «Go».

Variazioni dei parametri della locomotiva nel Decoder devono essere eseguite soltanto come descritto. Per variazioni che si discostano da queste, le quali conducano a un comportamento difettoso oppure a danneggiamenti del Decoder, Märklin non assume la responsabilità; eventuali riparazioni necessarie vengono eseguite addebitandone il costo.

### Lokparametrar ställs in med Control Unit

1. Förutsättning: Montering som visas enligt grafik på s. 24. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både "Stop"- och „Go“-tangenter hålls nedtryckt tills "99" blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenter hålls ner.
4. Lokadress "80" matas in.
5. Tryck ned körkontrollen, som vid ändring av körriktningen. Håll ned knappen och tryck samtidigt på „Go“-knappen.
6. Lokets strålkastare blinkar långsamt. Om inte – upprepa steg 2.
7. Ange registernumren för de ändrade parametrarna (=> Se lista på sidan 26).
8. Gör en körriktningssändring.
9. Strålkastarna blinkar snabbt.
10. Ange önskade nya värden (=> Se lista på sidan 26).
11. Gör en körriktningssändring.
12. Strålkastarna blinkar långsamt (Gäller inte vid genomförd reset).
13. Nästa parameterinställning från steg 6. eller sluta med steg 14.
14. Avsluta med att trycka på "Stop"-knappen. Tryck därefter på "Go"-knappen.

Ändringar av dekoderns lokparametrar får endast göras på det sätt som instruktionerna anger. Märklin ansvarar inte för andra - eller på annorlunda sätt utförda - parameterändringar som leder till fel på - eller skadar - dekodern. Eventuella reparationer som i sådana fall erfordras debiteras enligt gängse taxa.

### Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken s. 24. Kun det lokomotiv, der skal ændres, er på sporet.
2. Tryk samtidig på „Stop“- og „Go“-tasten, indtil „99“ blinker i displayet.
3. Tryk på „Stop“-tasten.
4. Indtast den lokomotivadresse „80“.
5. Hold omskiftningskommando på køreregulator Tryk på „Go“-knappen mens der holdes.
6. Lyset på lokomotivet blinker langsomt. Hvis ikke gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal ændres (=> liste på side 26).
8. Betjen køreretningsskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt.
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 26).
11. Betjen køreretningsskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtaget fabriksnulstilling).
13. Udfør næste parameterindstilling fra 6. eller afslut med 14.
14. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-knappen Tryk derefter på „Go“-knappen.

Ændring af lokomotivets parametre i dekoderen må kun udføres som beskrevet. Märklin hæfter ikke for ændringer, der ligger uden for dette, og som kan medføre fejlfunktion eller beskadigelse af dekoderen. Eventuelle nødvendige reparationer udføres mod beregning.

Lokparameter mit Control Unit ändern.  
 Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.  
 Modification des paramètres avec la Control Unit.  
 Lokparameter wijzigen met de Control Unit.  
 Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.  
 Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.  
 Lokparametrar ändras med Control Unit.  
 Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.

**Central Station/Mobile Station** siehe jeweilige Gerätebeschreibung.

**Central Station/Mobile Station:** see the description for the unit in question.

**Central Station/Mobile Station :** voir descriptions respectives des appareils.

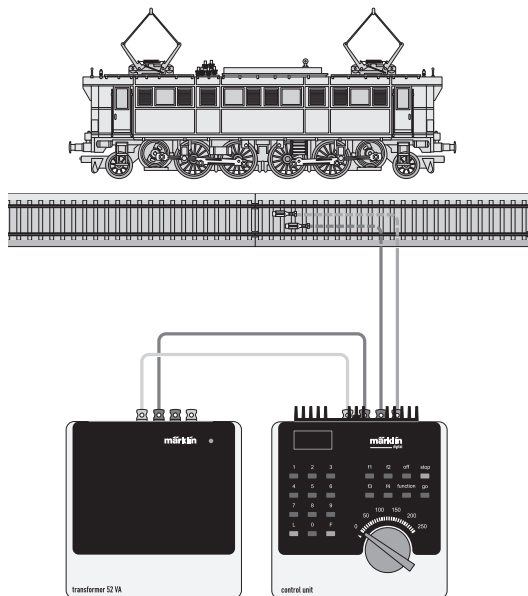
Zie bij **Central Station/Mobile Station** de desbetreffende gebruiksaanwijzing.

Para **Central Station/Mobile Station**, véase la descripción del aparato en cuestión.

Per **Central Station/Mobile Station** si veda la rispettiva descrizione dell'apparecchio.

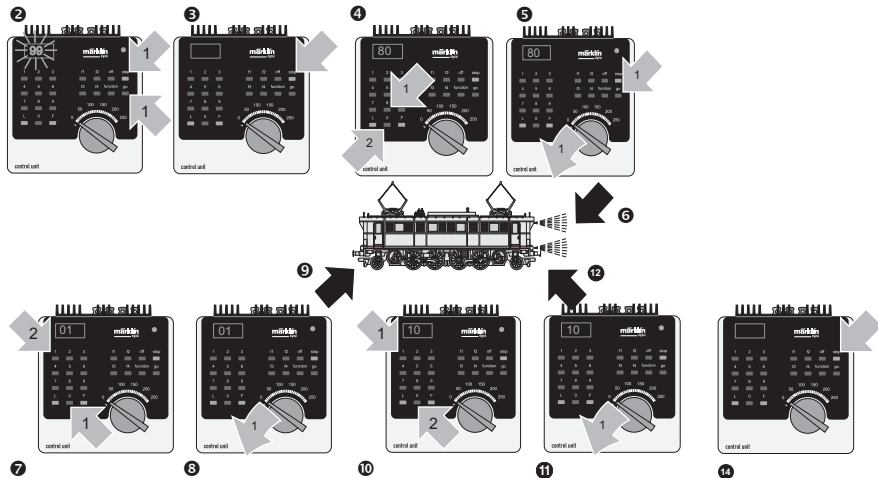
**Central Station/Mobile Station:** Var god se respektive körkontrolls bruksanvisning.

**Central Station/Mobile Station** se de enkelte specifikationer.



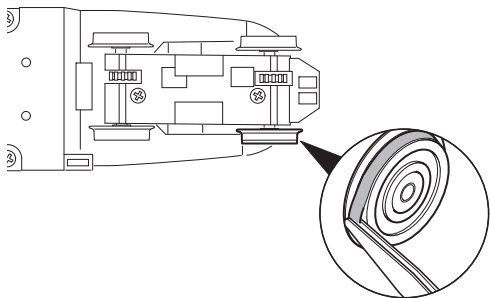


Lokparameter ändern mit der Control Unit 6021.  
 Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.  
 Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.  
 Lokparameter wijzigen met de Control Unit 6021.  
 Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.  
 Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit 6021.  
 Lokparametrar ändras med Control Unit 6021.  
 Ændring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.

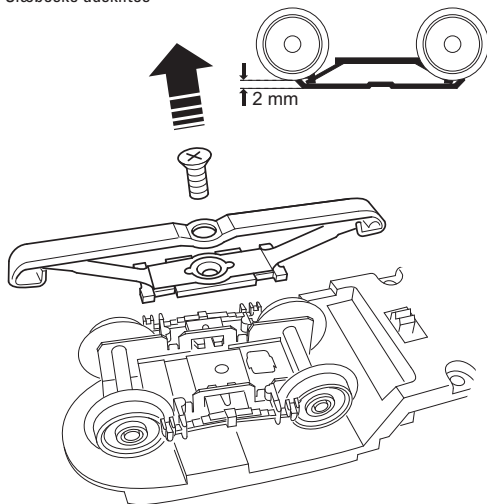


<b>Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter</b>	<b>Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register</b>	<b>Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • 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

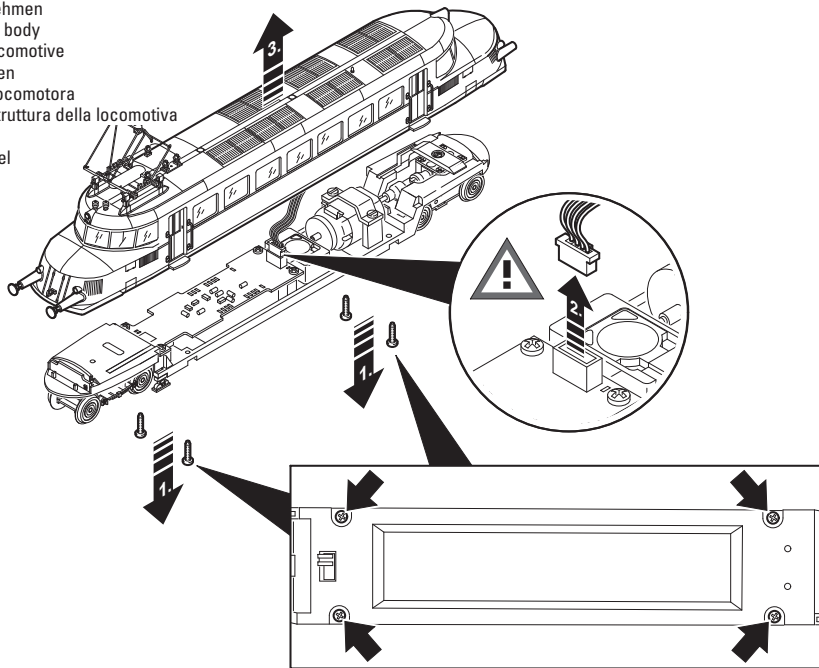
Haftreifen auswechseln  
Changing traction tires  
Changer les bandages d'adhérence  
Antislipbanden vervangen  
Cambio de los aros de adherencia  
Sostituzione delle cerchiature di aderenza  
Slirskydd byts  
Friktionsringe udskiftes



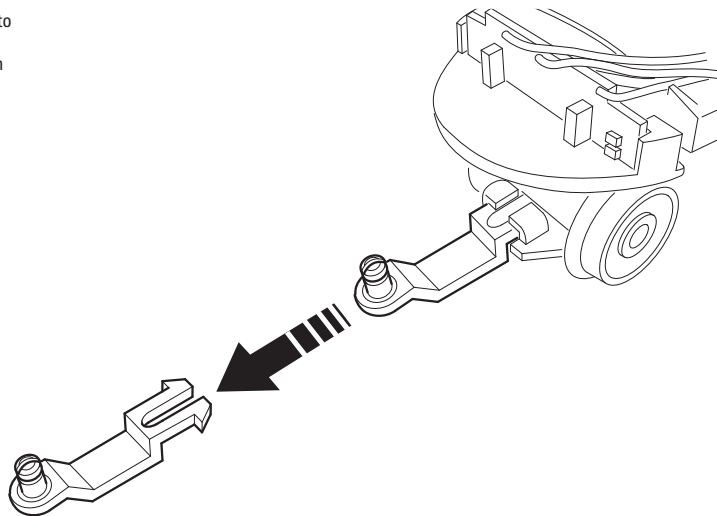
Schleifer auswechseln  
Changing pickup shoes  
Changer les frotteurs  
Slepers vervangen  
Cambio del patin  
Sostituzione del pattino  
Släpsko byts  
Slæbesko udskiftes



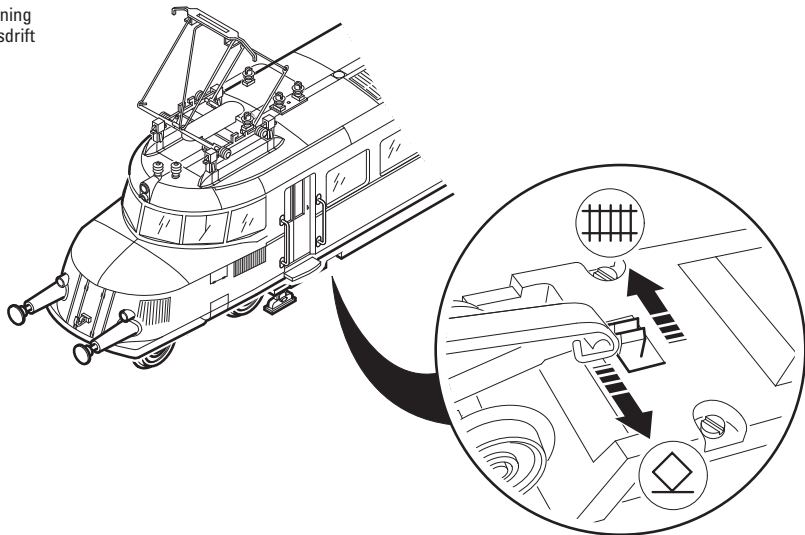
Lokomotiv-Gehäuse abnehmen  
Removing the locomotive body  
Enlever la caisse de la locomotive  
Locomotiefkap verwijderen  
Retirar la carcasa de la locomotora  
Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva  
Tag av lokkåpan  
Aftag lokomotivets överdel



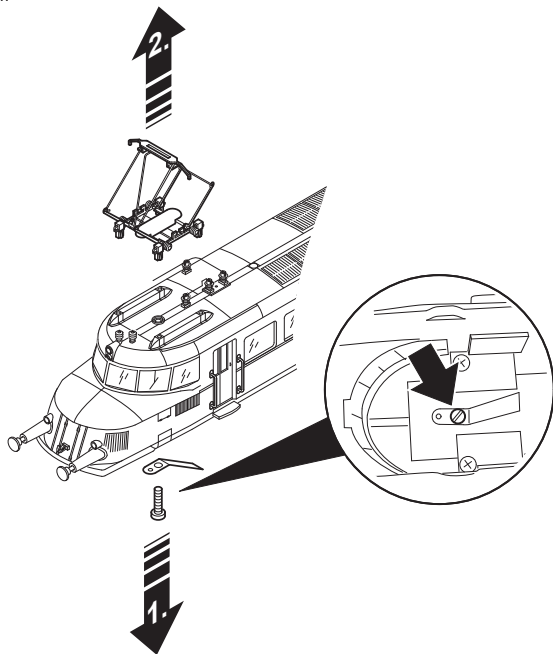
Kupplung austauschen  
Exchanging the close coupler  
Remplacement de l'attelage court  
Omwisselen van de kortkoppeling  
Enganches cortos  
Sostituzione del gancio corto  
Utbyte av kortkoppel  
Udskiftning af kortkoblingen



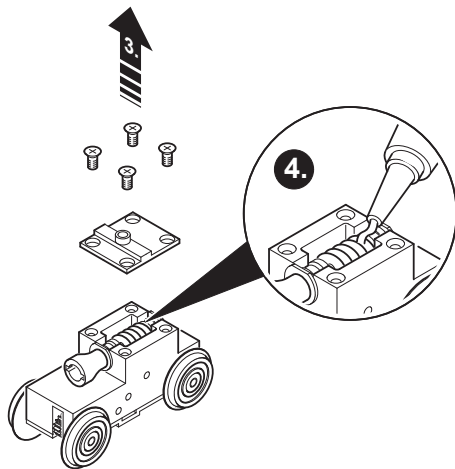
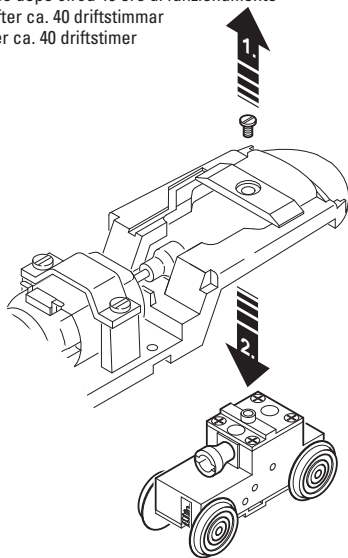
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb  
Switch for selecting catenary or track operation  
Commutation pour alimentation par ligne aérienne  
Omschakeling op bovenleiding  
Commutación a toma-corriente por catenaria  
Commutazione per esercizio con linea aerea  
Omkoppling till kontaktledning  
Omskiftning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



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

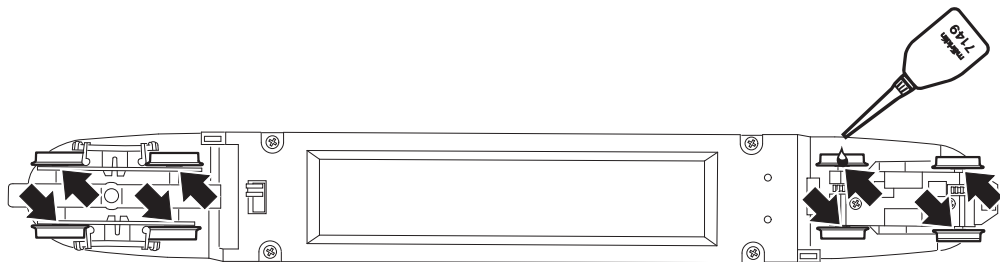


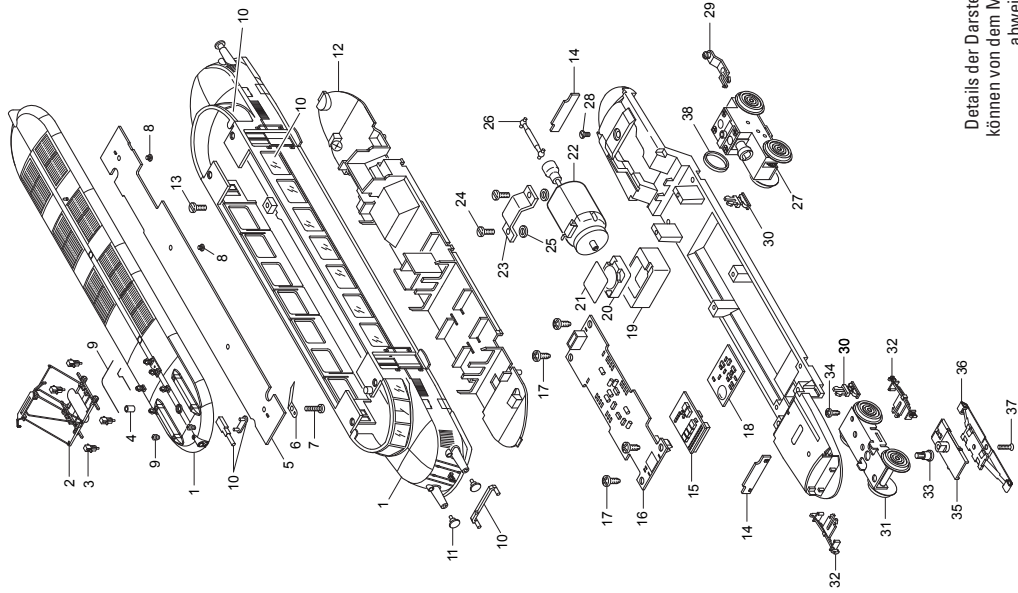
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
Smering na ca. 40 bedrijfsuren  
Engrase a las 40 horas de funcionamiento  
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento  
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar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





Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
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





Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen.

1	Aufbau	135 424	28	Zylinderansatzschraube	785 030
2	Dachstromabnehmer	256 400	29	Kupplungshaken	207 582
3	Stütze	278 130		Zugstange (Wagen)	135 649
4	Abstandshülse	256 940	30	Magnetattrappe	257 010
5	Leiterplatte	135 427	31	Drehgestell	209 501
6	Kontaktfeder	256 990	32	Federattrappe	257 060
7	Zylinderschraube	785 140	33	Zylinderansatzschraube	753 510
8	Zylinderschraube	750 180	34	Blechschrabe	785 850
9	Dachausrüstung	140 428	35	Kontaktplatte	257 200
10	Glasteile	140 429	36	Schleifer	7 164
11	Puffer	761 470	37	Senkschraube	756 150
			38	Haftreifen	286 370
12	Inneneinrichtung	207 585			
13	Linsenschraube	785 070			
14	Stirnbeleuchtung	135 442			
15	Decoder	135 441			
16	Leiterplatte Schnittstelle	135 443			
17	Zylinderschraube	786 750			
18	Leiterplatte Sound	115 555			
19	Schallkammer	103 610			
20	Lautsprecher	107 013			
21	Deckel	103 611			
22	Motor	137 115			
23	Haltebügel	257 050			
24	Zylinderschraube	785 640			
25	Scheibe	722 000			
26	Kardanwelle	132 673			
27	Getriebe komplett	137 118			

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.