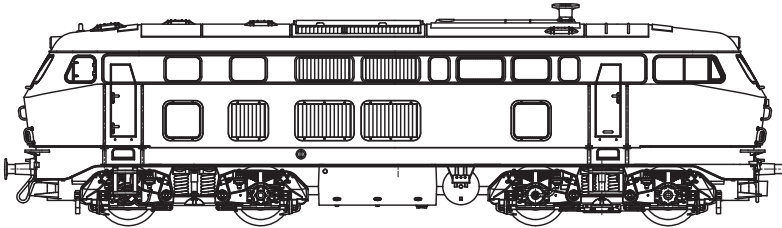


märklin
H0



Modell der BR 218
26218

Information zum Vorbild

Ausgehend von der Baureihe V 160 führte die Entwicklung über einen Zeitraum von 15 Jahren und mehreren Varianten zum Bau der Serienlokomotiven der Baureihe 218. Zur Zeit ihrer Auslieferung im Jahr 1971 repräsentierten sie die modernste Konzeption einmotoriger Großdiesellokomotiven für den Einsatz vor schweren Reise- und Güterzügen. All die Erfahrungen, die man mit den Baureihen 215 und 216 gesammelt hatte, konnten bei der BR 218 verwertet werden. Neu war jetzt der Einbau einer hydrodynamischen Bremse, wodurch die Höchstgeschwindigkeit auf 140 km/h angehoben werden konnte und eine elektrische Zugheizung statt der bisherigen Dampfheizung. Der neue 12-Zylinder-Motor von MAN und Maybach-Mercedes erbrachte mit 2500 PS ausreichend Leistung für den Generator der Heizung und den hydraulischen Antrieb der Lokomotive. Ein Hilfsmotor war somit nicht mehr nötig. Lieferanten der BR 218 waren die Firmen Krupp, Krauss-Maffei und Rhein Stahl.

Die zuverlässige BR 218 wird in ganz Deutschland vor Güter- und Reisezügen bis hin zum Intercity eingesetzt, sowohl einzeln als auch in Doppeltraktion. Zahlreiche Farbvarianten gab und gibt es von purpurrot über ozeanblau-beige bis zu orientrot mit weißem „Lätzchen“ auf der Stirnseite, heute in verkehrsrot mit weißem Querbalken. Daneben als einzige die 218 217-8 in TEE-Farben und 10 Loks in den Farben der City-Bahn Köln-Gummersbach orange-kieselgrau. Schließlich noch Sonderlackierungen für DB Touristik, König-Ludwig-Musical und „Sonderzug nach Pankow“ von Udo Lindenberg.

Information about the Prototype

Starting with the class V 160, the development of the class 218 regular production locomotives proceeded over a time period of 15 years and several variants to the construction of regular production locomotives. At the time they were delivered in 1971, they represented the most up-to-date concept for single-motor large diesel locomotives for use with heavy passenger and freight trains. All of the experience gathered with the classes 215 and 216 was utilized in the class 218. The installation of hydrodynamic brakes as new, which allowed the maximum speed to be raised to 140 km/h / 88 mph, as was electric train heating instead of the previous steam heat. The new 12-cylinder motor from MAN and Maybach-Mercedes produced 2,500 horsepower, sufficient for the generator for the heating and for the hydraulic drive system for the locomotive. An auxiliary motor was no longer necessary. Builders of the class 218 were the firms Krupp, Krauss-Maffei, and Rhein Stahl.

The reliable class 218 is used all over Germany for freight and passenger trains up to and including Intercity express trains, individually as well as in multiple unit operation. There were and are numerous color variations from crimson red to ocean blue / beige to Chinese red white „bibs“ on the ends, at present in „traffic“ red with white rectangles. In addition to that, there is road number 218 217-8 as the only unit in TEE colors and 10 locomotives in the colors of the City-Bahn from Cologne to Gummersbach in orange / gravel gray. Finally, there are the special paint schemes for the DB Touristik subsidiary, The King Ludwig musical and the „Special Train to Pankow“ by Udo Lindenberg.

Informations concernant la locomotive réele

Après 15 ans et de nombreuses variantes, le développement de la série V 160 finit par aboutir à la construction en série des locomotives de la série 218. En 1971, date de leur livraison, elles représentaient la conception la plus moderne de locomotives diesel monomoteur de grande taille pour la traction de lourds trains voyageurs et marchandises. Toutes les expériences accumulées avec les séries 215 et 216 pouvaient être mises à profit pour la BR 218. Les nouveautés : un frein hydrodynamique permettant d'atteindre une vitesse maximale de 140 km/h et un chauffage électrique remplaçant celui au gaz existant jusqu'alors. Avec ses 2500 ch, le nouveau moteur à 12 cylindres de MAN et Maybach-Mercedes fournissait une puissance suffisante pour le générateur du chauffage et la transmission hydraulique de la locomotive. Un moteur auxiliaire devenait ainsi superflu. Les fournisseurs de la BR 318 étaient les firmes Krupp, Krauss-Maffei et Rhein Stahl. La BR 218, engin fiable, est alors utilisée dans toute l'Allemagne pour la traction de trains marchandises et voyageurs – dont l'Intercity -, aussi bien seule qu'en double traction. Il y eut et il existe encore de nombreuses variantes de livrées, du pourpre jusqu'au rouge oriental avec un « bavovar » blanc sur la face frontale en passant par le bleu océan/beige ; les machines sont aujourd'hui dotées d'une livrée rouge trafic avec des bandes transversales blanches. Mais également : la 218 217-8, unique machine aux couleurs du TEE et 10 locomotives en livrée orange-gris cailou, couleurs de la City-Bahn Köln-Gummersbach. Il existe en outre des livrées spéciales pour la «DB Touristik », la comédie musicale « König Ludwig » et le « Sonderzug nach Pankow » (train spécial pour Pankow) de Udo Lindenberg.

Informatie van het voorbeeld

De BR V160 leidde over een periode van 15 jaar en meerdere varianten tot de ontwikkeling en de bouw van de serielocomotief, de BR 218. Op het moment dat de loc in 1971 werd afgeleverd, representeerde deze het modernste ontwerp van een éénmotorige grote diesellocomotief voor zware reiziger- en goederentreinen. Alle ervaringen die men met de serie 215 en 216 had verzameld, konden bij de bouw van de BR 218 benut worden. Nieuw was het inbouwen van een hydrodynamische rem, waardoor de maximumsnelheid tot 140 km/h verhoogt kon worden en de elektrische rijtuigverwarming in plaats van de tot dan gebruikelijke stoomverwarming. De nieuwe twaalfcilinder dieselmotor van MAN en Maybach-Mercedes leverde een vermogen van 2500 pk, ruim voldoende voor de verwarmingsgenerator en de hydraulische aandrijving van de locomotief. Een hulpmotor was zodoende niet meer nodig. De leveranciers van de BR 218 waren de firma's Krupp, Kraus-Maffei en Rhein Stahl. De betrouwbare BR 218 werd in heel Duitsland voor goederen- en reizigerentreinen tot en met de Intercity ingezet, zowel alleen als in een dubbeltractie. Er zijn talrijke kleurvarianten geweest en deze zijn er nog, van purperrood, via oceaانبlauw-beige tot oriëntrood met een wit "slabbetje" op het front en op dit moment in de kleurstelling verkeersrood met witte dwarsbalken. Daarnaast, als enige de 218 217-8 in de TEE-kleuren en 10 loc's in oranje-kiezelgrijs, de kleuren van de City-Bahn Keulen-Gummersbach. Tenslotte nog de speciale beschildering voor de DB Touristik, König-Ludwig-Musical en de "Sonderzug nach Pankow" van Udo Lindenberg.

Sicherheitshinweise

- Diese Garnitur besteht aus einer Lok und drei Wagen. Die Lok ist mit einer Schleiferumschaltung ausgerüstet. Daher kann die Lok nicht ohne die zugehörigen Wagen betrieben werden. Ist dies trotzdem gewünscht, so muss die Schleiferumschaltung mit einem Jumper abgeschaltet werden (siehe Seite 28). Für den Betrieb mit dieser Garnitur, muss der Jumper jedoch abgenommen sein.
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden. Keinesfalls Transformatoren für eine Eingangsspannung von 220 V - für USA 110 V - verwenden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

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

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremtteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremtteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremtteilen 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

Safety Warnings

- This set consists of a locomotive and three cars. The locomotive is equipped with a pickup shoe changeover feature. Therefore, the locomotive cannot be operated without its cars. If you still want to run the locomotive without the cars, then the pickup shoe changeover must be turned off with a jumper (see Page 28). The jumper must be removed however, if you are going to run the locomotive with this set of cars.
- 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). Under no circumstances should transformers rated for an input of 220 volts be connected to the American 110 volt household current system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose. The 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.

Remarques importantes sur la sécurité

- Cette rame est composée d'une locomotive et de trois voitures. La locomotive est équipée d'un système de commutation de frotteur. La locomotive ne peut donc pas être exploitée sans les voitures correspondantes. Si c'est toutefois ce que vous souhaitez, le système de commutation de frotteur doit toutefois être mis hors service par un jumper (voir page 28). Pour l'exploitation de cette rame, le jumper doit toutefois être retiré.
- 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). N'utilisez en aucun cas de transformateurs pour une tension à l'entrée de 220 V - 110 V pour les Etats-Unis.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

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

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et 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.

Veiligheidsvoorschriften

- Deze set bestaat uit een loc en drie rijtuigen. De locomotief is uitgerust met een sleperomschakeling. Daarom kan de loc niet zonder de bijbehorende rijtuigen gebruikt worden. Wilt u toch de loc zonder de rijtuigen laten rijden, dan moet de sleperomschakeling met een jumper uitgeschakeld worden (zie pagina 28). Voor het bedrijf met de rijtuigen uit deze set, moet echter deze jumper weer verwijderd worden.
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden. In geen geval transformatoren met een ingangsspanning van 220 V - voor USA 110 V - gebruiken.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.

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.

Aviso de seguridad

- Esta composición está formada por una locomotora y tres coches. La locomotora está equipada con una conmutación de patín. Por este motivo, la locomotora no puede utilizarse sin sus respectivos coches asociados. No obstante, si se desea tener esta posibilidad, debe desconectarse la conmutación de patín empleando para ello un puente (véase página 28). Sin embargo, para poder utilizar la conmutación de patín con esta composición, debe retirarse el puente.
- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems). En ningún caso utilizar los transformadores para una tensión de entrada de 220 V (en el caso de EE.UU. esta tensión es de 110 V).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.

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.

Avvertenze per la sicurezza

- Questo convoglio consiste in una locomotiva e tre carrozze. La locomotiva è equipaggiata con una commutazione del pattino. Pertanto tale locomotiva non può venire messa in esercizio senza le carrozze che le appartengono. Se malgrado ciò si desidera farlo, deve allora venire disattivata la commutazione del pattino con un ponticello (si veda a pagina 28). Per il funzionamento con questo convoglio, il ponticello deve però venire rimosso.
- 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). Non si impieghino mai per USA, a 110 V, i trasformatori per una tensione di ingresso di 220 V.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

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-essenzialmente 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 da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

Säkerhetsanvisningar

- Detta garnityr består av ett lok och tre vagnar. Loket är utrustat med en släpsko-omkopplare. Därför kan loket inte köras utan tillhörande vagnar. Önskar man köra loket ändå, måste släpsko-omkopplaren kopplas ur med hjälp av en s.k. "jumper" (v.g. se sidan 28). För att kunna köra med detta garnityr måste dock "jumpern" avlägsnas.
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems). Använd aldrig någonsin transformatorer avsedda att anslutas till ingångsspänning 220 V - ej eller USA 110 V.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgaarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

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 felen och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felen och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Vink om sikkerhed

- Denne togstamme består af et lokomotiv og tre vogne. Lokomotivet er udstyret med en sløjfeomkobling. Derfor kan lokomotivet ikke køres uden de tilhørende vogne. Skulle De alligevel ønske dette, så skal sløjfeomkoblingen være slået fra ved hjælp af en jumper (se side 28). Jumperen skal dog afmonteres, hvis der skal køres med denne togstamme.
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil. Transformatorer, der er beregnet til indgangsspændingen 220 V, må aldrig tilsluttes til 110 V i USA.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.



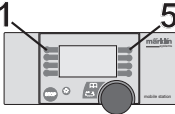
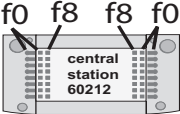
Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

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

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- **Softdrive** Sinus-Antrieb mit wartungsfreiem Motor
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80.
Adresse ab Werk: **24**.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 218 161-8**

- Veränderbare Anfahr/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebaute Geräuschelektronik, nur im Betrieb mit Control Unit oder Märklin Systems nutzbar.
- Zusätzliche schaltbare Geräusche.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche

Schaltbare Funktionen				
Spitzensignal	Dauernd ein	function + off	Licht-Taste	f0
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus	—	f1	Taste 1 mit Symbol	f1
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus	—	f2	Taste 8 mit Symbol	f2
Geräusch: Signalhorn tief	—	f3	Taste 6 mit Symbol	f3
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	f4	Taste 2 mit Symbol	f4
Rangiergang (nur ABV)	—	—	Taste 4 mit Symbol	f5
Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Taste 3 mit Symbol	f6
Geräusch: Signalhorn hoch	—	—	Taste 5 mit Symbol	f7
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Taste 7 mit Symbol	f8
Geräusch: Schaffnerpfeif	—	—	—	f9

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.

Betrieb mit Mobile Station / Central Station

- Lok aufgleisen. Die Lok meldet sich selbsttätig in der Lokliste an.
- Keine Rückmeldung der Lok, wenn:
bei Mobile Station der Geschwindigkeitsbalken blinkt
bei Central Station das mfx-Symbol unterstrichen ist
- Lok abmelden:
 1. Lok vom Gleis entfernen.
 2. Lokeintrag löschen.Eine Adressänderung ist nicht notwendig.

Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station verändern



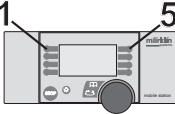
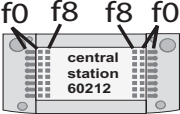
1. Lok aus der Lokliste auswählen.
 2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
 3. Zum Untermenü „VMAX“ (Höchstgeschwindigkeit), „ACC“ (Beschleunigung), „DEC“ (Bremsen), „VOL“ (Lautstärke) oder „RESET“ (Decoder auf Werk-einstellung zurück) wechseln.
 4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.
- Beachten Sie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

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- **Softdrive** Sinus propulsion with a maintenance-free motor
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Addresses that can be set: 01 – 80.
Address set at the factory: **24**.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at factory: **BR 218 161-8**

- Adjustable acceleration.a
- Adjustable Braking delay.
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Built-in sound effects circuit, can only be used in operation with the Control Unit or Märklin Systems.
- Volume can be changed for the sound effects
- Additional sound effects that can be controlled.

Controllable Functions				
Headlights/marker lights	Continuously on	function + off	Headlight button	f0
Headlights at engineer's cab 1 off	—	f1	Button 1 with symbol	f1
Headlights at engineer's cab 2 off	—	f2	Button 8 with symbol	f2
Sound effect: Low pitched horn	—	f3	Button 6 with symbol	f3
Sound: Operating sounds	—	f4	Button 2 with symbol	f4
Switching range (only ABV)	—	—	Button 4 with symbol	f5
Sound effect: Station announcements	—	—	Button 3 with symbol	f6
Sound effect: High pitched horn	—	—	Button 5 with symbol	f7
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Button 7 with symbol	f8
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	f9

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.

Operation with the Mobile Station / Central Station

- Set the locomotive on the track. The locomotive automatically registers itself in the locomotive list.
- The locomotive will not communicate back to the controller when:
the speed bar on the Mobile Station blinks.
the mfx symbol has a line beneath it on the Central Station.
- Taking the locomotive out of the locomotive list:
 1. Remove the locomotive from the track.
 2. Delete the locomotive entry.
It is not necessary to change the address.

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), „VOL“ (volume) or „RESET“ (resetting the decoder to factory default settings).
4. Enter the new value and accept it into the system.




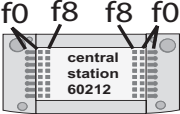
Please note the information in the instructions for the Mobile Station / Central Station.

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

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- **Softdrive**Sinus avec moteur sans entretien
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles: 01 – 80.
Adresse encodée en usine: **24**.
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **BR 218 161-8**

- Temporisation d'accélération réglable.
- Temporisation de freinage réglable.
- 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.
- Bruiteur électronique intégré, utilisable uniquement lors d'exploitation avec la Control Unit ou Märklin Systems.
- Volume des bruitages réglable
- Bruitages complémentaires commutables.

Fonctions commutables				
Fanal éclairage	Permanence	fonction + off	Touche Lumière	f0
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	f1	Touche 1 avec symbole	f1
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	f2	Touche 8 avec symbole	f2
Bruitage : trompe, signal grave	—	f3	Touche 6 avec symbole	f3
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	f4	Touche 2 avec symbole	f4
Vitesse de manœuvre (seulement ABV)	—	—	Touche 4 avec symbole	f5
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Touche 3 avec symbole	f6
Bruitage : trompe, signal aigu	—	—	Touche 5 avec symbole	f7
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Touche 7 avec symbole	f8
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	f9

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 clignotent 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 clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 26).
11. Activer l'inversion du sens de marche.
12. Les feux clignotent 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“.

Exploitation avec Mobile Station/Central Station

- Enrailler la locomotive. La locomotive signale automatiquement sa présence dans la liste des locos.
- Pas de rétrosignalisation de la locomotive lorsque :
 - la barre de vitesse clignote pour Mobile Station
 - le symbole mfx est souligné pour Central Station
- Appeler loco:
 1. Enlever loco de la voie.
 2. Effacer entrée loco.Une modification de l'adresse n'est pas nécessaire.



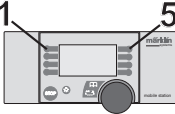
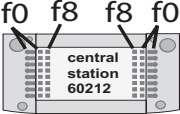
Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station / Central Station

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), « VOL » (volume) 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.

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- **Softdrive**Sinus met onderhoudsvrije motor
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01-80.
Vanaf de fabriek: **24**.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **BR 218 161-8**

- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Ingebouwde geluidselektronica, alleen bruikbaar in het bedrijf met de Control Unit of Märklin Systems.
- Volume van de geluiden instelbaar
- Extra schakelbare geluiden.

Schakelbare functies				
Frontsein	continu aan	functie + off	Verlichtingstoets	f0
Frontverlichting Cabine 1 uit	—	f1	Toets 1 met symbool	f1
Frontverlichting Cabine 2 uit	—	f2	Toets 8 met symbool	f2
Geluid: signaalhoorn laag	—	f3	Toets 6 met symbool	f3
Geluid: bedrijfsgeluiden	—	f4	Toets 2 met symbool	f4
Rangeerstand (alleen optrek- afremvertr.)	—	—	Toets 4 met symbool	f5
Geluid: stationsomroep	—	—	Toets 3 met symbool	f6
Geluid: signaalhoorn hoog	—	—	Toets 5 met symbool	f7
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Toets 7 met symbool	f8
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	f9

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 of beëindigen met 14.
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets "Stop". Aansluitend de toets "Go" indrukken.

Bedrijf met Mobile Station / Central Station

- Loc op de rails plaatsen. De loc meldt zichzelf aan in de loclijst.
- Geen terugmelding van de loc als:
bij het Mobile Station de snelheidsbalk knippert
bij het Central Station het mfx-symbool onderstreept is
- Loc afmelden:
 1. loc van de rails nemen
 2. loc invoer wissen.Het wijzigen van het adres is niet nodig.

Locparameter wijzigen met het Mobile Station Central Station



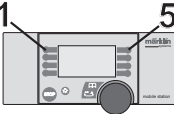
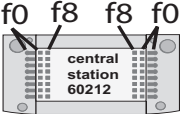
1. Loc uit de loclijst kiezen.
 2. Ga naar het nevenmenu "WIJZIG LOC".
 3. Naar het nevenmenu "VMAX" (maximumsnelheid) "ACC" (optrekken), "DEC" (afremmen), "VOL" (volume) of "RESET" (decoder terugzetten naar fabrieksinstelling) omschakelen.
 4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.
- Lees ook de opmerkingen 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 vooringestelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloed alleen de rijeigenschappen negatief..

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- **Softdrive** Sinus con motor exento de mantenimiento
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80.
Código de fábrica: **24**.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **BR 218 161-8**

- Arranque lento variable.
- Frenado lento variable.
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit o Märklin Systems.
- Ruidos suplementarios gobernables.
- Volumen variable de los ruidos

Funciones posibles				
Señal de cabeza	Encendida perman.	function + off	Tecla luminosa	f0
Faros frontales a la cabina 1 de enganche	—	f1	Tecla 1 con símbolo	f1
Faros frontales a la cabina 2 de enganche	—	f2	Tecla 8 con símbolo	f2
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	—	f3	Tecla 6 con símbolo	f3
Ruido: ruido de explosión	—	f4	Tecla 2 con símbolo	f4
Marcha de maniobras (sólo ABV)	—	—	Tecla 4 con símbolo	f5
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Tecla 3 con símbolo	f6
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	—	—	Tecla 5 con símbolo	f7
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Tecla 7 con símbolo	f8
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	f9

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 desee 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“.

Funcionamiento con Mobile Station / Central Station

- Encarrilar la loc. La loc se introduce por si misma en la lista de locomotoras.
- No se recibe señalización de respuesta de la locomotora si:
En la Mobile Station luce intermitentemente la barra de velocidad
En la Central Station está subrayado el símbolo mfx
- Dar de baja a la loc.:
1° retirar la loc. de la vía
2° borrar los datos de la loc.
No hace falta cambiar el código.

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

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



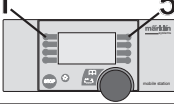
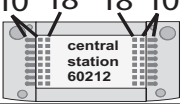
Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station / Central Station.

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.

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- **Softdrive** Sinus compatta con motore esente da manutenzione
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80.
Indirizzo di fabbrica: **24**.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome de fabrica: **BR 218 161-8**

- Ritardo di avviamento modificabile.
- Ritardo di frenatura modificabile.
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit oppure Märklin Systems.
- Suoni aggiuntivi commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile

Funzioni commutabili				
Segnale di testa	Acceso in permanenza	function + off	Tasto delle luci	f0
Illuminazione di testa della cabina 1 spento	—	f1	Tasto 1 con simbolo	f1
Illuminazione di testa della cabina 2 spento	—	f2	Tasto 8 con simbolo	f2
Rumore: tromba di segnalazione grave	—	f3	Tasto 6 con simbolo	f3
Rumore: rumori di esercizio	—	f4	Tasto 2 con simbolo	f4
Andatura da manovra (solo ABV)	—	—	Tasto 4 con simbolo	f5
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Tasto 3 con simbolo	f6
Rumore: tromba di segnalazione acuta	—	—	Tasto 5 con simbolo	f7
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Tasto 7 con simbolo	f8
Rumore: fischio di capotreno	—	—	—	f9

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“.

Funzionamento con Mobile Station / Central Station

- Disporre la locomotiva sul binario. La locomotiva si annuncia automaticamente nell'elenco locomotive.
- Nessun segnale di ritorno della locomotiva, qualora: nel caso di Mobile Station lampeggia la barra della velocità nel caso di Central Station il simbolo mfx è sottolineato
- Dare congedo alla locomotiva:
 1. Rimuovere la locomotiva dal binario.
 2. Cancellare l'impostazione della locomotiva. Non è necessaria una modifica dell'indirizzo.

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), „VOL“, (volume sonoro) oppure „RESET“, (riporta il Decoder alle impostazioni di fabbrica).
4. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.



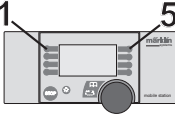
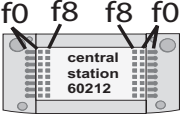
Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station / Central Station.

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.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- **Softdrive**Sinus med underhållsfri motor
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80.
Adress från tillverkaren: **24**.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **BR 218 161-8**

- Accelerationsfördröjning kan ändras.
- Bromsfördröjning kan ändras.
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Inbyggd ljudelektronik kan endast användas vid drift med Control Unit eller Märklin Systems.
- Ytterligare ljud kan kopplas.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka

Kopplingsbara funktioner				
Frontstrålkastare	Permanent till	function + off	Belysnings-knapp	f0
Frontstrålkastare Förarhytt 1 från	—	f1	Knapp 1 med symbol	f1
Frontstrålkastare Förarhytt 2 från	—	f2	Knapp 8 med symbol	f2
Ljud: Signalhorn lågt	—	f3	Knapp 6 med symbol	f3
Ljud: Trafikljud	—	f4	Knapp 2 med symbol	f4
Rangerkörning (endast ABV)	—	—	Knapp 4 med symbol	f5
Ljud: Stationsutrop	—	—	Knapp 3 med symbol	f6
Ljud: Signalhorn högt	—	—	Knapp 5 med symbol	f7
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Knapp 7 med symbol	f8
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	f9

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 registernummen 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.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sätt loket på spåret. Loket anmäler sig själv på loklistan.
- Loket anmäler sig inte när:
Mobile Station hastighetsbalk blinkar
Central Station mfx-symbol är understruken
- Att avregistrera loket:
 1. Ta loket från spåret
 2. Ta bort loket från loklistan.En adressändring behövs inte



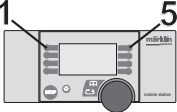
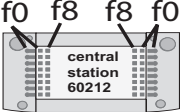
Lokparametrar ändras med Mobile Station / Central Station

1. Välj lok från loklistan.
2. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
3. Byt till resp. Undermeny: „VMAX“ (maxhastighet), „ACC“ (acceleration), „DEC“, (bromsning), „VOL“, (ljudstyrka) 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.

Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- **Softdrive**Sinus med vedligeholdelsesfri motor
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80.
Adresse ab fabrik: **24**.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **BR 218 161-8**

- Indstillelig opstartforsinkelse.
- Indstillelig bremseforsinkelse.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Indbygget lydelektronik, kan kun bruges ved drift med Control Unit eller Märklin Systems.
- Indstillelig lydstyrke af lydene
- Yderligere styrbare lyde.

Styrbare funktioner				
Frontbelysning	Konstant tændt	function + off	Belysningskontakt	f0
Frontbelysning Kabine 1 fra	—	f1	Knap 1 med symbol	f1
Frontbelysning Kabine 2 fra	—	f2	Knap 8 med symbol	f2
Lyd: Signalthorn høj	—	f3	Knap 6 med symbol	f3
Lyd: Driftslyd	—	f4	Knap 2 med symbol	f4
Rangergear (kun ABV)	—	—	Knap 4 med symbol	f5
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Knap 3 med symbol	f6
Lyd: Signalthorn langt	—	—	Knap 5 med symbol	f7
Lyd: Pibende bremsers fra	—	—	Knap 7 med symbol	f8
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	f9

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.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sæt lokomotivet på skinnerne. Lokomotivet registreres automatisk i lokomotivlisten.
- Ingen tilbagemelding fra lokomotivet, når: hastighedsbjælken blinker ved brug af Mobile Station mfx-symbolet er understreget ved brug af Central Station
- Afmelding af lokomotivet:
 1. Tag lokomotivet af skinnerne.
 2. Slet lokomotivet fra listen.
Det er ikke nødvendigt med en adresseændring.

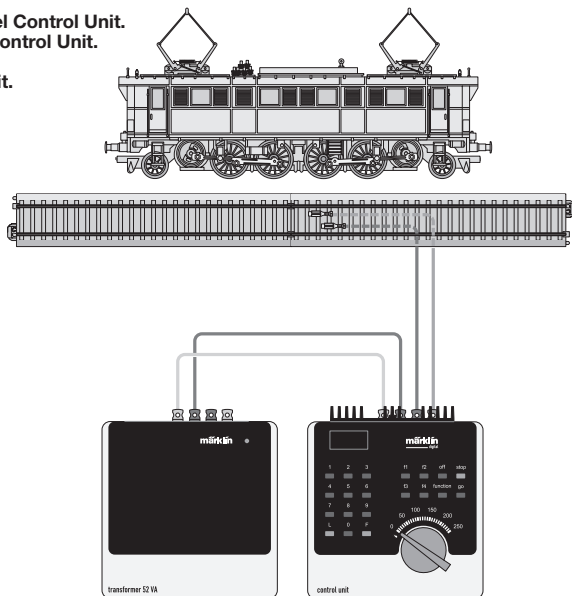
Ændring af lokomotivparametre med Mobile Station/ Central Station

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

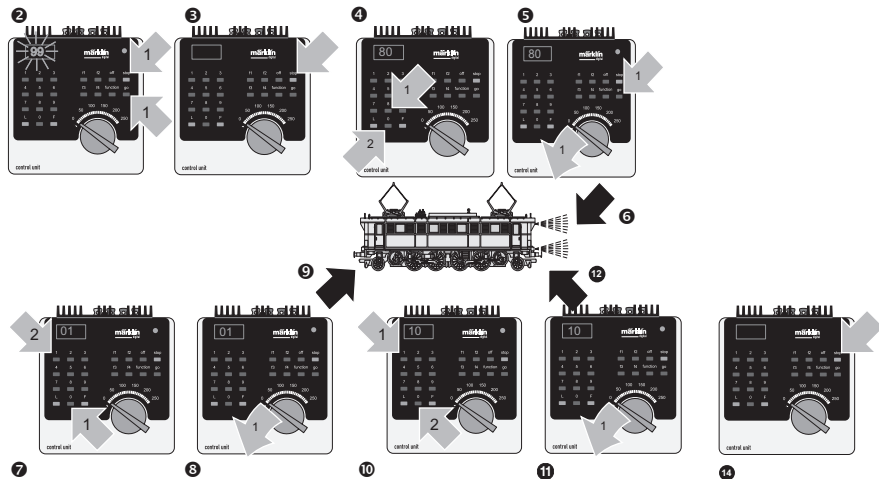
Lagttag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station / Central Station.

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.

Lokparameter mit Control Unit ändern.
Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.
Modification des paramètres avec la Control Unit.
Locparameter 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.

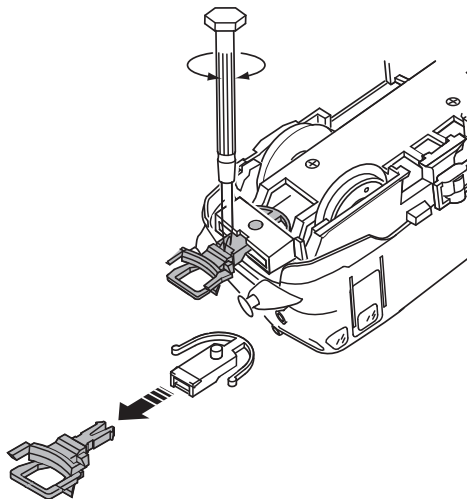


Lokparameter ändern mit der Control Unit 6021.
Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.
Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.
Lokparameter wijzigen met de Control Unit.
Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.
Modifica dei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

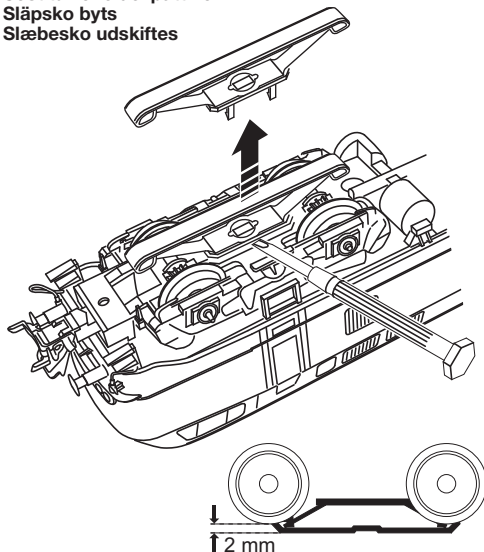


Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartre- gulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de frei- nage • 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 • Remett- re aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volu- men del sonido • Intensità sonora • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

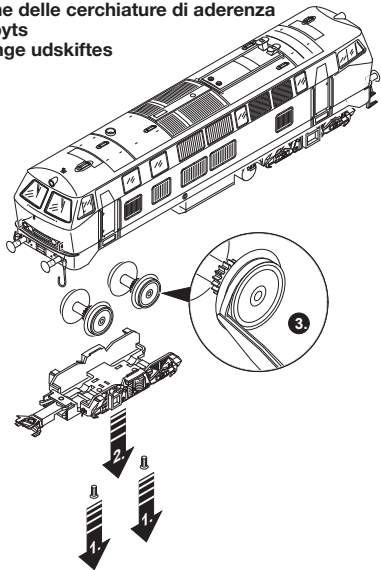
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen



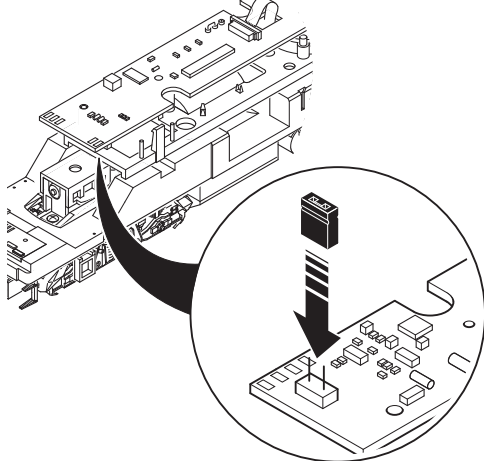
Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen
Cambio del patin
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes



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



Abschalten der Schleiferumschaltung (siehe Seite 4)
Turning off the Pickup Show Changeover (see Page 4)
Mise hors service du système de commutation de frotteur
(voir page 5)
Uitschakelen van de sleperomschakeling (zie pagina 5)
Desconexión de la conmutación de patín (véase página 6)
Disattivazione della commutazione del pattino (si veda a pagina 6)
Urkoppling av släpsko-omkopplaren (v.g. se sidan 7)
Afbrydelse af sløjfeomkoblingen (se side 7)



Hinweis: Soll die Lok mit dieser Garnitur betrieben werden, so darf der Jumper nicht gesetzt sein!

Die Reihenfolge der Zwischenwagen ist freigestellt. Der Wagen mit dem Schleifer muss allerdings am Schluss angekuppelt werden. Bedingt durch die besonderen Kupplungen können die Wagen allerdings nur in einer bestimmten Richtung aneinander gekuppelt werden.

Note: The jumper may not be used if the locomotive is to be run with this set of cars!

The intermediate cars can be in any order desired in the train. The car with the pickup shoe must be coupled at the end however. Because of the special couplings, the cars can only be coupled to one another in a certain direction.

Remarque : Le jumper ne doit en aucun cas être monté, si la locomotive doit être exploitée avec cette rame!
L'ordre de disposition des voitures intermédiaire est libre. La voiture munie du frotteur doit toutefois être attelée en fin de convoi. Du fait des attelages spécifiques, les voitures ne peuvent toutefois être attelées que dans un sens donné.

Opmerking: wordt de loc gebruikt met de rijtuigen uit deze set, dan mag de jumper niet zijn geplaatst.

De volgorde van de rijtuigen in de trein is vrij. Het rijtuig met de sleper moet echter altijd aan het einde van de trein aangekoppeld worden. Vanwege de bijzondere koppelingen kunnen de rijtuigen slechts in een bepaalde richting met elkaar verbonden worden.

Nota: ¡Si se desea utilizar la locomotora con esta composición, no debe haberse colocado el puente!

El orden de enganche de los coches intermedios se deja a elección de cada uno. Sin embargo, el coche con el patín debe engancharse en cola. No obstante, debido al uso de los enganches especiales, los coches pueden acoplarse unos a otros sólo en un sentido.

Avvertenza: Qualora tale locomotiva debba essere messa in esercizio con questo convoglio, allora il ponticello non deve venire applicato!

La sequenza delle carrozze intermedie è lasciata libera. La carrozza con il pattino deve comunque venire agganciata in coda. In conseguenza degli speciali agganci, le carrozze possono tuttavia venire accoppiate tra di loro soltanto in una determinata direzione.

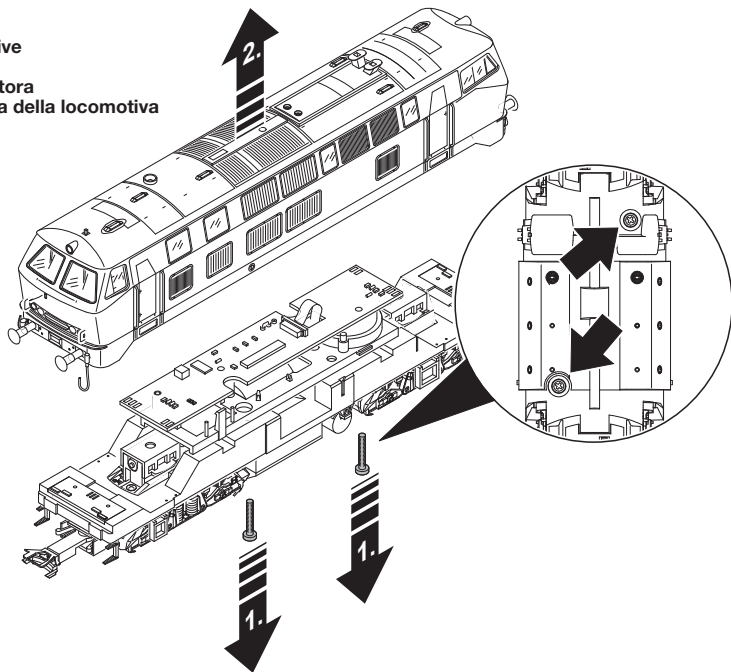
Obs!: Skall loket köras med detta garnityr så får inte "jumpern" var monterad!

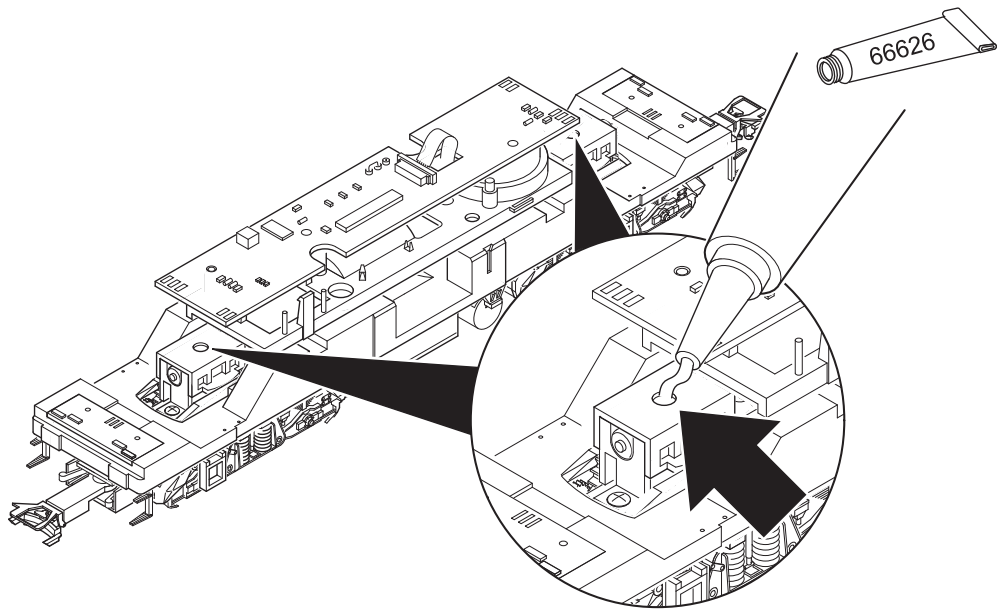
Mellanvagnarnas ordningsföljd kan man själv bestämma. Dock måste vagnen med släpsko alltid kopplas in sist i tåget. Beroende på detta måste vagnarna alltså alltid kopplas efter varandra i en viss ordning.

Bemærk: Hvis lokomotivet skal køres med denne togstamme, må jumperen ikke være i brug.

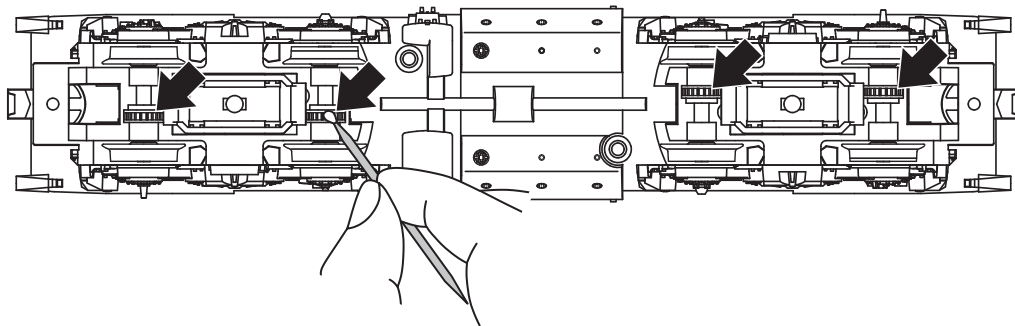
Rækkefølgen af mellemvognene kan vælges frit. Vognen med slæbeskoen skal dog være koblet på som den sidste. På grund af de særlige koblinger kan vognene dog kun hægtes på hinanden i en bestemt retning.

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

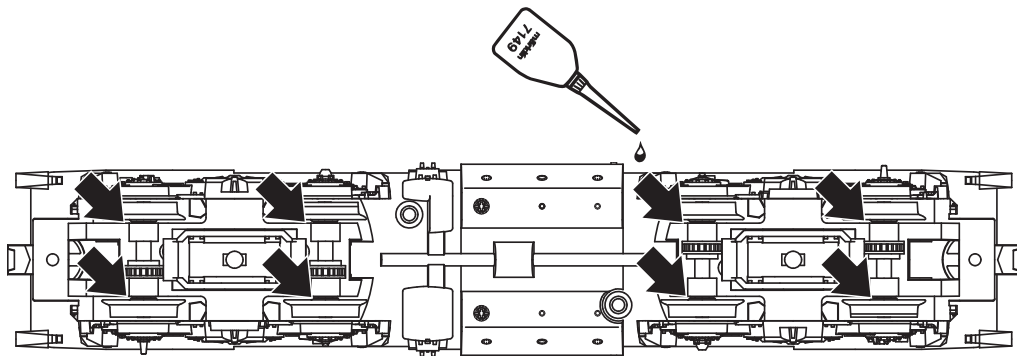


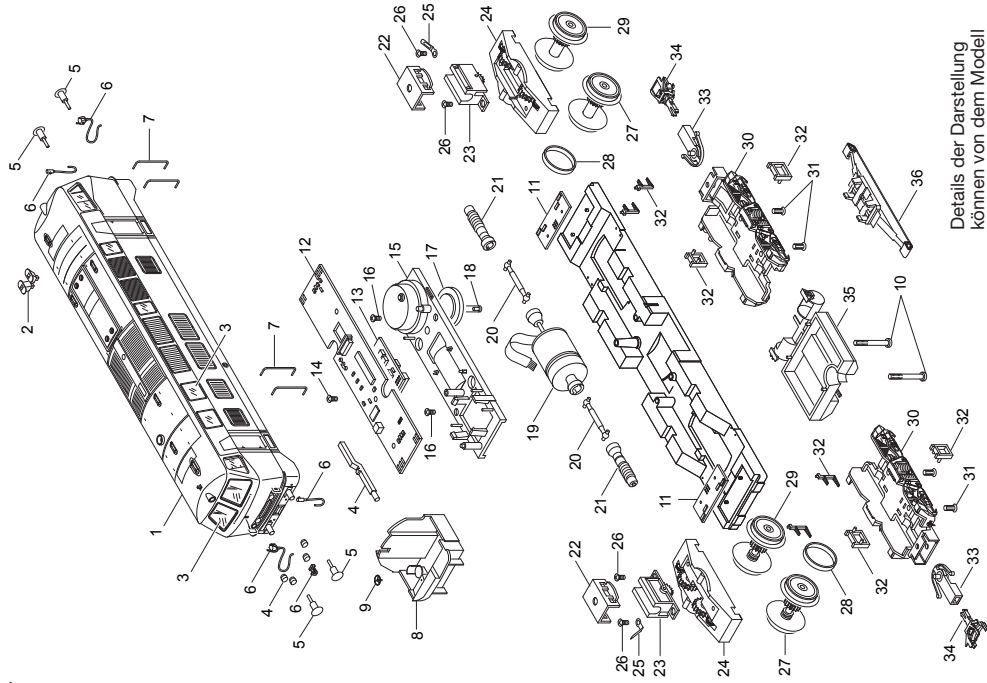


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



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	115 102	29 Treibradsatz	230 551
2 Abgashutze	101 982	30 Drehgestellrahmen	102 244
3 Fenster	113 114	31 Senkschraube	786 790
4 Lichtkörper	113 112	32 Tritte	113 287
5 Puffer	761 860	33 Deichsel	101 975
6 Steckteile Pufferbohle	113 120	34 Kupplung	7 203
7 Griffstangen	113 288	stromführende Kupplung	126 344
8 Führerstand	101 978	35 Tankatrappe	112 830
9 Handrad	102 220	36 Schleifer	206 370
10 Linsenschraube	786 430		
Lok-Unterteil			
11 Beleuchtungseinheit	102 376		
12 Leiterplatte Schnittstelle	115 105		
13 Decoder	102 377		
14 Linsenschraube	786 330		
15 Halteplatte	110 966		
16 Linsenschraube	786 750		
17 Lautsprecher	100 622		
18 Haltebügel	207 649		
19 Motor	230 592		
20 Kardanwelle	301 807		
21 Schneckenwelle	229 277		
22 Halteklammer	230 561		
23 Getriebeblock	102 238		
24 Traggestell	102 241		
25 Lötfaqne	703 510		
26 Linsenschraube	786 540		
27 Treibradsatz	126 151		
28 Haftreifen	7 154		

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.