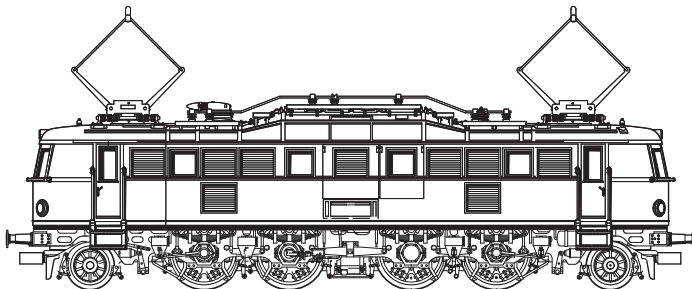


märklin
H0



Modell der Baureihe E19
39192

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	8
Funktionen	6	Fonction	8
Schaltbare Funktionen	14	Fonctions commutables	14
Parameter / Register	15	Paramètre / Registre	15
Wartung und Instandhaltung	16	Entretien et maintien	16
Ersatzteile	22	Pièces de rechange	22

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Warnings	7	Veiligheidsvoorschriften	9
Function	7	Werking	9
Controllable Functions	14	Schakelbare functies	14
Parameter / Register	15	Parameter / Register	15
Service and maintenance	16	Onderhoud en handhaving	16
Spare Parts	22	Onderdelen	22

Índice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	10	Säkerhetsanvisningar	12
Función	10	Funktion	12
Funciones posibles	14	Kopplingsbara funktioner	14
Parámetro / Registro	15	Parameter / Register	15
El mantenimiento	16	Underhåll och reparation	16
Recambios	22	Reservdelar	22

Índice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	11	Vink om sikkerhed	13
Funzionamento	11	Funktion	13
Funzioni commutabili	14	Styrbare funktioner	14
Parametro / Registro	15	Parameter / Register	15
Manutenzione ed assistere	16	Service og reparation	16
Pezzi di ricambio	22	Reservedele	22

Information zum Vorbild

BR E 19 - die schnelle, starke!

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft favorisierte mehr und mehr auch die elektrische Traktion für den schnellen Personenverkehr. 1937 wurden bei AEG und Siemens/Henschel je 2 Lokomotiven der Baureihe E 19 bestellt. Sie sollten die geplante elektrische Verbindung Berlin - München, über Halle bedienen. Die Höchstgeschwindigkeit sollte bei 180 km/h liegen und auf den Rampen der Frankenwaldbahn immerhin noch 60 km/h mit einem voll ausgelasteten Schnellzug. Beide Firmen entwickelten die Loks auf Basis der bewährten E 18. Die Federtopfantriebe erfuhren eine Verstärkung und die von Henschel/Siemens gebauten E 19 11 und E 19 12 erhielten höhere Dachaufbauten, wo Platz für eine Widerstandsbremse war. Die von AEG hergestellte Lok E 19 01 wurde 1938 präsentiert und nach erfolgreichen Versuchsfahrten kamen sie in den Plandienst. Alle vier Lokomotiven hatten den eleganten roten Anstrich, der Schnellfahrloks kennzeichnete und an den Fronten war demonstrativ das damalige Emblem der Deutschen Reichsbahn angebracht.

Nach 1945 verblieben die starken, schnellen Loks im Westen und die Deutsche Bundesbahn stationierte sie in Nürnberg, von wo sie als Schnellzugloks nach Regensburg und im Interzonen-dienst nach Probstzella gelangten. Die Höchstgeschwindigkeit wurde auf 140 km/h reduziert, die Schürzen wurden entfernt und der Anstrich änderte sich bei manchen Loks auf das damalige Bundesbahn-Grün und bei den anderen auf das Bundesbahn-Blau. Bis zur Indienststellung der Baureihe 103 war die 119 die stärkste elektrische Schnellzuglokomotive der Deutschen Bundesbahn. Heute noch können zwei dieser interessanten Lokomotiven bewundert werden. Die E 19 01 im Technikmuseum Berlin und die E 19 12 im Verkehrsmuseum Nürnberg.

Information about the Prototype

The Class E 19 - the Fast, Powerful One!

The German State Railroad Company preferred electric motive power more and more for express passenger service. In 1937, 2 each of the class E 19 locomotives were ordered from AEG and Siemens/Henschel. They were intended to serve the planned electric connection from Berlin to Munich via Halle. The maximum speed was planned for 180 km/h / 113 mph and 60 km/h / 38 mph had to be maintained with a fully loaded express train on the grades for the Frankenwaldbahn line. Both firms developed the locomotives on the basis of the proven E 18. The quill drive was strengthened and road nos. E 19 11 and E 19 12 built by Henschel/Siemens were equipped with higher roof superstructures to provide space for resistance brakes. Road no. E 19 01 built by AEG was presented in 1938 and was placed in regular service after successful test runs. All four locomotives had the elegant red paint scheme that identified express locomotives, and the emblem of that time for the German State Railroad Company was ostentatiously present on the ends of the locomotives.

After 1945, these powerful, fast locomotives remained in the West and the German Federal Railroad stationed them in Nürnberg, from where they ran as express locomotives to Regensburg and in Interzone service Probstzella. The maximum speed was reduced to 140 km/h / 88 mph, the skirting at the ends was removed, and the paint scheme changed on some locomotives to the German Federal Railroad green in effect at that time and on others to the German Federal Railroad blue. The 119 was the most powerful electric express locomotive on the German Federal Railroad until the class 103 was placed into service. Two of these interesting locomotives can still be admired today. Road no. E 19 01 in the Berlin Technology Museum and road no. E 19 12 in the Nürnberg Transportation Museum.

Informations concernant la locomotive réelle

BR E 19 - rapide et puissante !

Pour le trafic voyageurs rapide, la Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) favorisait de plus en plus la traction électrique. En 1937, deux locomotives de la série E 19 furent commandées à chacune des firmes AEG et Siemens/Henschel. Ces machines devaient assurer la liaison électrique prévue entre Berlin et Munich via Halle. En remorquant un train rapide utilisé à pleine capacité, la vitesse maximale devait être de 180 km/h et encore de 60 km/h sur les rampes de la ligne de la «Frankenwald» (forêt franconienne). Les deux firmes concurent les locomotives sur la base de la E 18, qui avait déjà fait ses preuves. Les entraînements à ressort hélicoïdaux furent renforcés et les locomotives E 19 11 et E 19 12 construites par Henschel/Siemens furent dotées d'éléments de toiture plus hauts, offrant de la place pour un frein rhéostatique. La locomotive E 19 01 fabriquée par AEG fut présentée en 1938 et, après des marches d'essai réussies, intégrée au service régulier. Les quatre locomotives étaient dotées de l'élégante livrée rouge caractérisant les locomotives pour trains rapides et arboraient sur leur front l'emblème d'époque de la Deutsche Reichsbahn.

Après 1945, les puissantes et rapides locomotives restèrent à l'Ouest et la Deutsche Bundesbahn les affecta au dépôt de Nuremberg d'où elles relayaient Regensburg et, en service interzones, Probstzella, en tant que locomotives pour trains rapides. La vitesse maximale fut réduite à 140 km/h, les tabliers furent retirés et la livrée se transforma en vert-Bundesbahn de l'époque pour certaines locomotives et en bleu-Bundesbahn pour les autres. Jusqu'à la mise en service de la série 103, la 119 était la locomotive électrique pour trains rapides la plus puissante de la Deutsche Bundesbahn. Deux de ces intéressantes locomotives peuvent encore être admirées aujourd'hui. La E 19 01 au musée de la technique de Berlin et la E 19 12 au musée des transports de Nuremberg.

Informatie van het voorbeeld

BR E 19 - De snelle, sterke!

De Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft gaf meer en meer de voorkeur aan de elektrische tractie voor het snelle personenverkeer. In 1937 werden bij AEG en Siemens/Henschel elk 2 locomotieven van de serie E 19 besteld. Ze moesten de geplande elektrische verbinding Berlijn - München, over Halle bedienen. De maximumsnelheid moest bij 180 km/h liggen en op de hellingen van de Frankenwaldbahn in ieder geval nog 60 km/h met een volledig beladen sneltrein halen. Beide firma's ontwikkelden de locs op basis van de beproefde E 18. De Federtopfaandrijvingen kregen een versterking en de door Henschel/Siemens gebouwde E 19 11 en E 19 12 kregen hogere dakopbouwen, waar plaats voor een weerstandsrem was. De door AEG geproduceerde loc E 19 01 werd in 1938 gepresenteerd en na succesvolle testritten kwamen ze in de reguliere dienst. Alle vier locomotieven hadden de elegante rode kleurstelling, die snelle locs kenmerkte en op de fronten was demonstratief het toenmalige embleem van de Deutsche Reichsbahn aangebracht.

Na 1945 verbleven de sterke, snelle locs in het Westen en de Deutsche Bundesbahn stationeerde ze in Nürnberg, waarvandaan ze als sneltreinlocs naar Regensburg en in de interzonale dienst naar Probstzella reden. De maximumsnelheid werd op 140 km/h gereduceerd, de schorten werden verwijderd en de kleurstelling veranderde bij menige loc naar het toenmalige Bundesbahn-groen en bij de andere naar het Bundesbahn-blauw. Tot en met de indienststelling van de serie 103 was de 119 de sterkste elektrische sneltreinlocomotief van de Deutsche Bundesbahn. Tegenwoordig kunnen twee van deze interessante locomotieven nog bewonderd worden. De E 19 01 in het Technikumuseum Berlin en de E 19 12 in het Verkehrsmuseum Nürnberg.

Sicherheitshinweise

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



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

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

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

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Kompakter Sinus-Antrieb mit wartungsfreiem Motor.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse ab Werk: **19**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR E 19 11**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

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

Safety Warnings

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



Use only transformers rated for your local household power. Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

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

Function

- Possible operating systems: Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Compact design Sine propulsion with a maintenance-free motor.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80
Address set at the factory: **19**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **BR E 19 11**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog 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.

Remarques importantes sur la sécurité

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



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale. N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

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

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Motorisation compacte Sinus avec moteur sans entretien.
- Adresses réglables (Control Unit) : 01 – 80.
Adresse encodée en usine : **19**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **BR E 19 11**
- 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.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

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.

Veiligheidsvoorschriften

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



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning. In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

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

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

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Compacte Sinus-aandrijving met onderhoudsvrije motor.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80
Vanaf de fabriek: **19**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station.
Naam af de fabriek: **BR E 19 11**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

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

Aviso de seguridad

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



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local. En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

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

Función

- Sistemas operativos posibles:
Märklin transformador AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Accionamiento Sinus compacto con motor exento de mantenimiento.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80
Código de fábrica: **19**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **BR E 19 11**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

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

Avvertenze per la sicurezza

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



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali. Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.

- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

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 componenti 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.

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Motorizzazione Sinus compatta con motore esente da manutenzione.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **19**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **BR E 19 11**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

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.

Säkerhetsanvisningar

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



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

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

- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

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

Funktion

- Möjliga driftsystem:
Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Kompakt C-Sinusdrivning med underhållsfri motor.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80
Adress från tillverkaren: **19**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **BRE 19 11**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

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

Vink om sikkerhed

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



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding. Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.

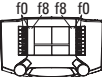
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet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

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

Funktion

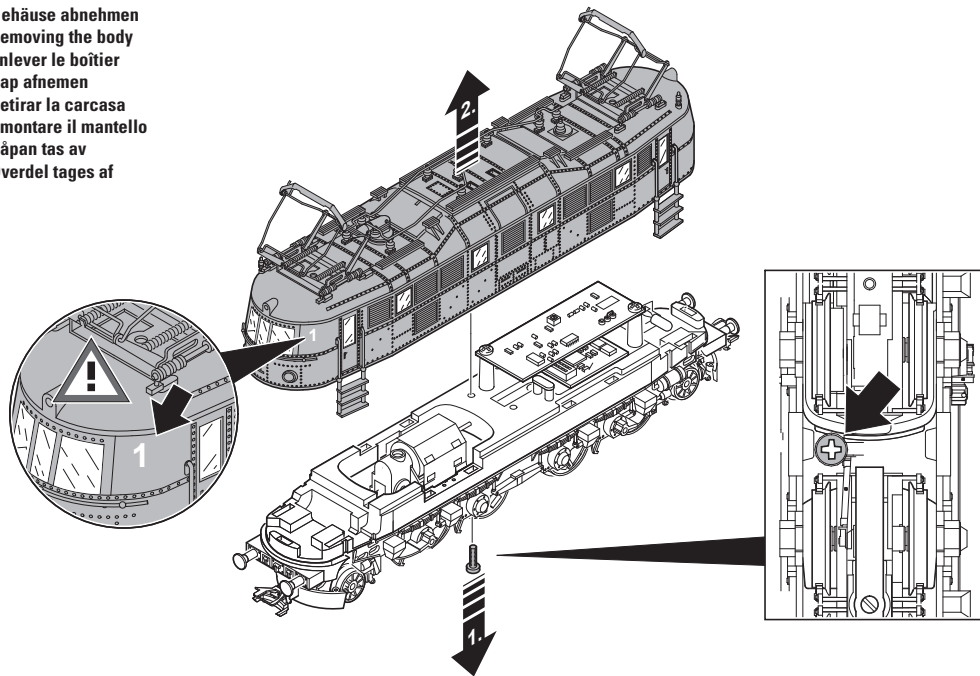
- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer AC, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Kompakt Sinus-drev med vedligeholdelsesfri motor.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse af fabrik: **19**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **BR E 19 11**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

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

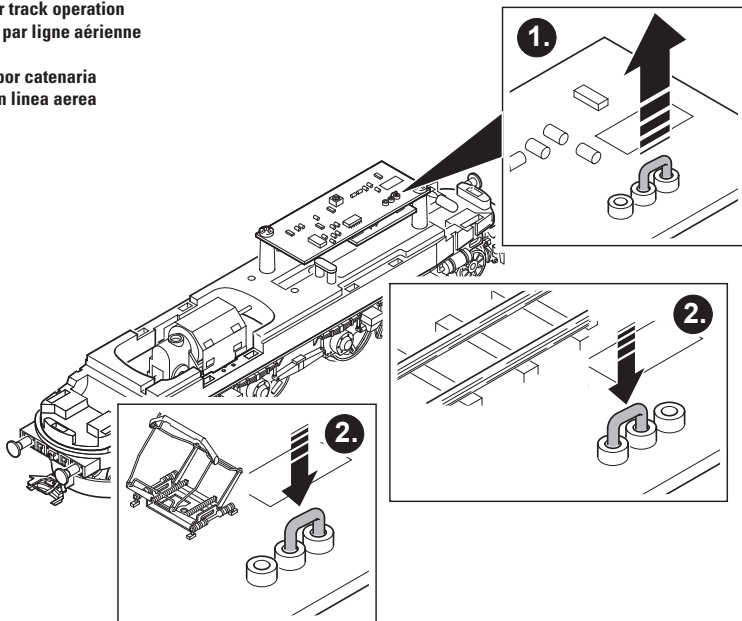
Schaltbare Funktionen Controllable Functions Fonctions commutables Schakelbare functies Funciones posibles Funzioni commutabili Kopplingsbara funktioner Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Stirnbeleuchtung Headlights Fanal Frontverlichting Faros frontales Illuminazione di testa Frontstrålkastare Frontbelysning	function/off			Funktion f0 Function f0 Fonction f0 Functie f0 Función f0 Funzione f0 Funktion f0 Funktion f0	Funktion f0 Function f0 Fonction f0 Functie f0 Función f0 Funzione f0 Funktion f0 Funktion f0
	f4	Funktion 4 Function 4 Fonction 4 Functie 4 Función 4 Funzione 4 Funktion 4 Funktion 4	Funktion 4 Function 4 Fonction 4 Functie 4 Función 4 Funzione 4 Funktion 4 Funktion 4	Funktion f4 Function f4 Fonction f4 Functie f4 Función f4 Funzione f4 Funktion f4 Funktion f4	Funktion f4 Function f4 Fonction f4 Functie f4 Función f4 Funzione f4 Funktion f4 Funktion f4

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Address • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsätt- ningsreglering • 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 • Maximumsnelheid • 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
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

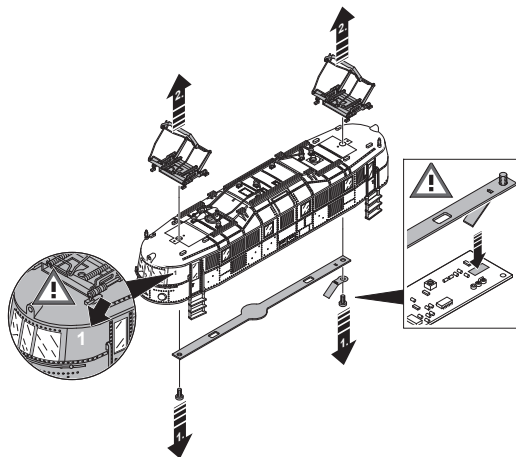
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kâpan tas av
Overdel tages af



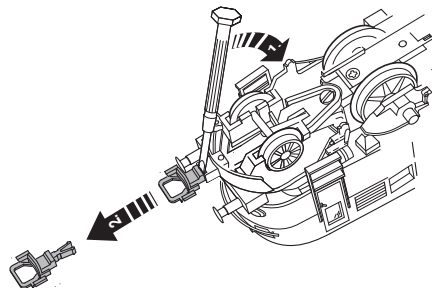
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
Switch for selecting catenary or track operation
Commutation pour alimentation par ligne aérienne
Omschakeling op bovenleiding
Conmutación a toma-corriente por catenaria
Commutazione per esercizio con linea aerea
Omkoppling till kontaktledning
Omskiftning til luftledningsdrift



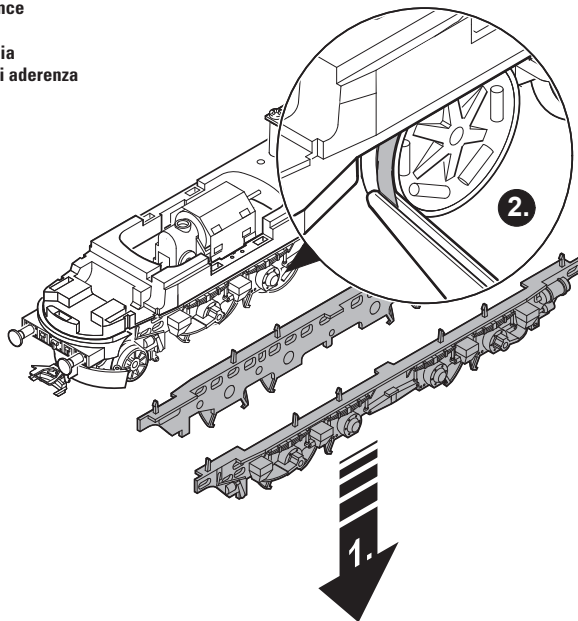
Dachstromabnehmer auswechseln
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione dei pantografi
Byte av strömvtagare
Udskiftning af pantograf



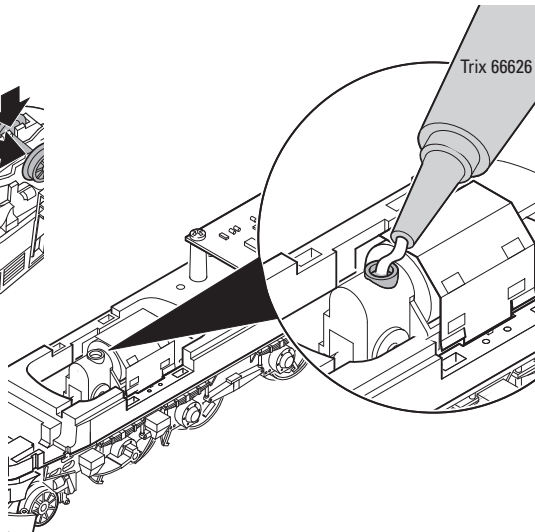
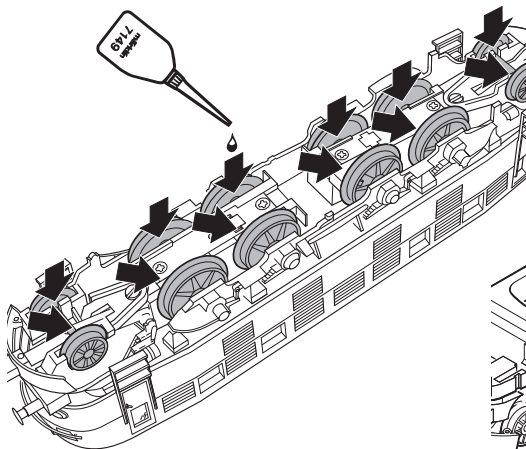
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen



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

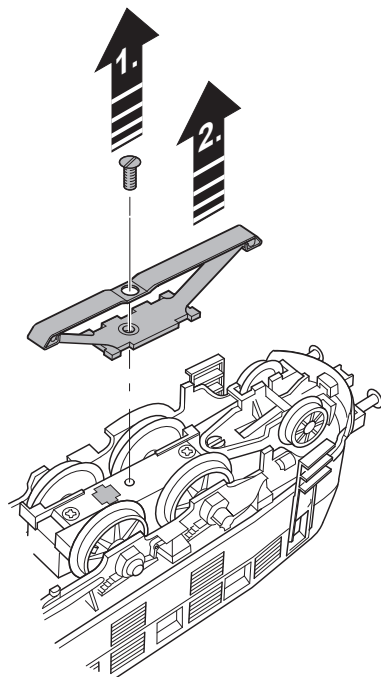


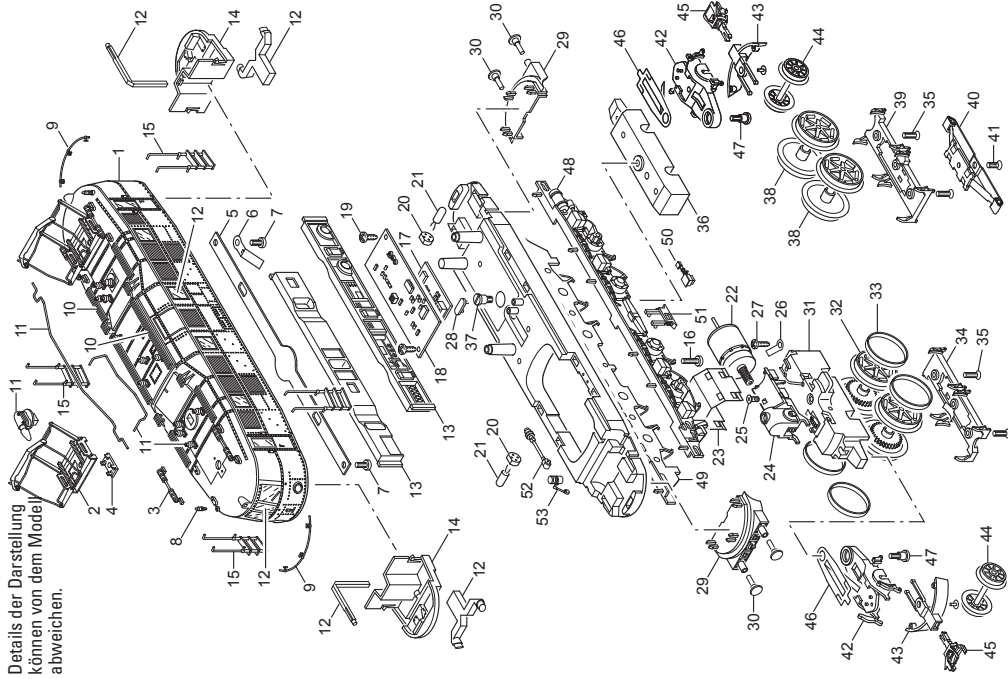
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



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

Glühlampen auswechseln
Changing light bulbs
Changer les ampoules
Gloeilamp vervangen
Sustituir la bombilla
Cambiare la lampadina
Glödlampor byts
Elpærer skiftes





1 Aufbau, komplett	153 370	30 Puffer	761 710
2 Dachstromabnehmer	153 443	31 Treibgestell mit	153 374
3 Trägerisolation	309 660	32 Treibradsatz	108 696
4 Isolierplatte	255 050	33 Haftreifen	7 153
5 Verbindungsstreifen	277 960	34 Bremsattrappe	153 389
6 Kontaktfeder	494 260	35 Senkschraube	786 790
7 Linsenschraube	785 070		
8 Pfeife	239 990	36 Drehgestell	307 420
9 Griffstange	215 377	37 Zylinderansatzschraube	753 510
10 Laufbretter	134 020	38 Treibradsatz	307 510
11 Dachleitungen und Isolatoren	134 011	39 Bremsattrappe	153 388
12 Glasteile	153 708	40 Schleifer	7 164
13 Inneneinrichtung	311 830	41 Senkschraube	756 150
14 Führerstand	153 373	42 Laufgestellrahmen mit	153 444
15 Treppe	215 376	43 Kupplungsdeichsel	274 670
16 Zylinderschraube	785 090		
		44 Laufradsatz	308 230
17 Decoder	153 446	45 Kupplung	7 203
18 Leiterplatte Schnittstelle	122 950	46 Blattfeder	308 040
19 Linsenschraube	786 750	47 Zylinderansatzschraube	753 030
20 Fassung	604 180	48 Lagerblende links	153 387
21 Glühlampe	610 080	49 Lagerblende rechts	221 398
22 Motor	231 479	50 Sifa	215 385
23 Haltebügel	231 478	51 Indusi	221 511
24 Motoraufnahme	231 761	52 Geberantrieb	210 525
25 Senkschraube	786 790	53 Schmierpumpe	215 384
26 Lötfahe	214 257		
27 Linsenschraube	786 750		
28 Kabelclip	574 008		
29 Pufferbohle	153 385		

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.