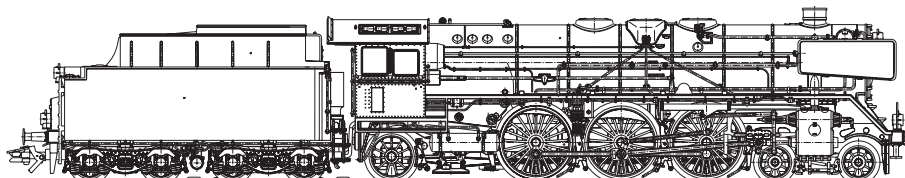


märklin
H0



Modell der Dampflokom BR 001

39010

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Hinweise zur Inbetriebnahme	5
Sicherheitshinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter / Register	22
Ergänzendes Zubehör	23
Wartung und Instandhaltung	28
Ersatzteile	36

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Notes about using this model for the first time	5
Safety Warnings	8
Function	8
Controllable Functions	9
Parameter / Register	22
Completing accessories	23
Service and maintenance	28
Spare Parts	36

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	4
Indications relatives à la mise en service	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Fonction	10
Fonctions commutables	11
Paramètre / Registre	22
Accessoires complémentaires	23
Entretien et maintien	28
Pièces de rechange	36

Inhoudsopgave :

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Opmerking voor de ingebruikname	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Werking	12
Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22
Aanvullende toebehoren	23
Onderhoud en handhaving	28
Onderdelen	36

Indice de contenido:

	Página
Notas para la puesta en servicio	5
Aviso de seguridad	14
Función	14
Funciones posibles	15
Parámetro / Registro	22
Accesorios complementarios	23
El mantenimiento	28
Recambios	36

Innehållsförteckning:

	Sida
Anvisningar för körning med modellen	5
Säkerhetsanvisningar	18
Funktion	18
Kopplingsbara funktioner	19
Parameter / Register	22
Ytterligare tillbehör	23
Underhåll och reparation	28
Reservdelar	36

Indice del contenido:

	Page
Avvertenza per la messa in esercizio	5
Avvertenze per la sicurezza	16
Funzionamento	16
Funzioni commutabili	17
Parametro / Registro	22
Accessori complementari	23
Manutenzione ed assistere	28
Pezzi di ricambio	36

Indholdsfortegnelse:

	Side
Henvisninger til ibrugtagning	5
Vink om sikkerhed	20
Funktion	20
Styrbare funktioner	21
Parameter / Register	22
Ekstra tilbehør	23
Service og reparation	28
Reserve dele	36

Informationen zum Vorbild

Als erste Schnellzuglokomotiven nach dem Einheitsprogramm der Deutschen Reichsbahn wurden ab 1925 die Zweizylindermaschinen der Baureihe 01 von Borsig und AEG abgeliefert. Die BR 01 war die Schnellzugdampflok schlechthin. Von den insgesamt 231 in Dienst gestellten Exemplaren hatten die Lokomotiven ab der Betriebsnummer 01 102 verstärkte Bremsen sowie vordere Laufräder mit 1000 mm Durchmesser erhalten. Dadurch konnte die Höchstgeschwindigkeit von ursprünglich 120 auf 130 km/h heraufgesetzt werden.

Einige Lokomotiven der BR 01 existieren heute noch als Museumsmaschinen.

Information about the Prototype

The two-cylinder class 01 locomotives were delivered starting in 1925 by Borsig and AEG as the first express locomotive from the German State Railroad's standardization program. The class 01 was the express locomotive par excellence. Of the total of 231 units placed into service, locomotives starting with road number 01 102 had stronger brakes as well as pilot wheels with a diameter of 1000 mm / 39-3/8". This meant the maximum speed could be increased from the original 120 to 130 km/h / 75 to 81 mph.

Several class 01 locomotives still exist today as museum pieces.

Informations concernant la locomotive réelle

Premières locomotives pour trains rapides dans le cadre du programme d'unification de la Deutsche Reichsbahn, les machines à deux cylindres de Borsig et AEG, série 01, furent livrées à partir de 1925. La BR 01 était la locomotive à vapeur pour trains rapides par excellence. Parmi les 231 unités mises en service, les locomotives portant les numéros d'immatriculation supérieurs à 01 102 avaient été équipées de freins plus puissants ainsi que de roues porteuses avant d'un diamètre de 1000 mm. Ainsi, la vitesse maximale était passée de 120 à 130 km/h.

Certaines locomotives de la série 01 (BR 01) existent encore aujourd'hui comme machines-musée.

Informatie van het voorbeeld

Als eerste sneltreinlocomotief na het eenheidsprogramma van de Deutschen Reichsbahn, werden vanaf 1925 de tweecilinder-machines van de serie 01 door Borsig en AEG afgeleverd. De BR 01 was met gemak de sneltreinstoomlocomotief. Van de in totaal 231 in dienst genomen exemplaren hadden de locomotieven vanaf het bedrijfsnummer 01 102 zwaardere remmen en loopwielen met een doorsnee van 1000 mm gekregen. Hierdoor kon de maximumsnelheid van 120 naar 130 km/h omhoog gebracht worden.

Enkele locomotieven van de serie 01 zijn als museumstuk nog bewaard gebleven.

Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang

Transfer rail / gradient and start of bend

Rail de transition / montée et début de courbe

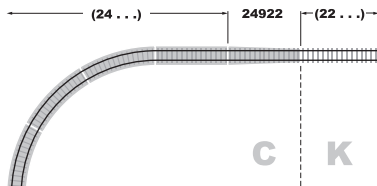
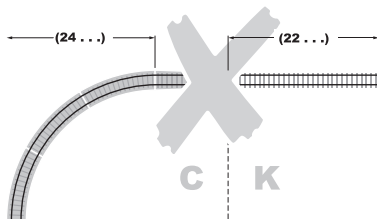
Overgangsrail / Steiging en boogbegin

Vía de transición / cuesta e inicio de la curva

Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva

Övergångsräls / stigning och början av kurva

Overgangsspor / stigning og kurvstart



Kolbenstangenschutzrohr einsetzen

How to install the cylinder rod protector

Insérer le tube de protection de la lige de piston

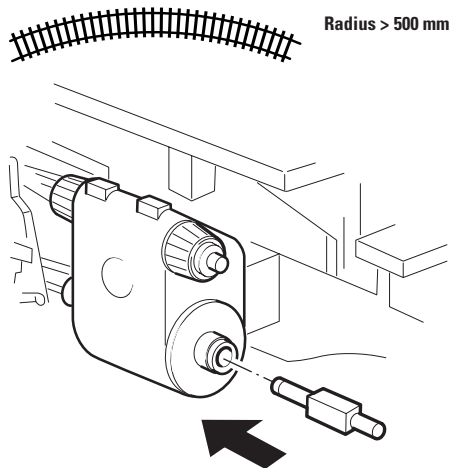
Beschermbuis cilinderstang plaatsen

Colocar el tubo protector de la biela

Installazione del tubetto di protezione per l'asta dello stantuffo

Kolvstångsskyddsroret monteras

Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes



Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.



Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.

Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig 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.

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

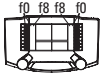
Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder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

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- SoftdriveSinus**-Antrieb mit wartungsfreiem Motor.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
Adresse ab Werk: **01**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 01 147H**
- 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, Mobile Station oder Central Station nutzbar.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.

WARNUNG! Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken.

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function + off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator ¹⁾	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Feuerschein - Feuerbüchse	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeife	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) Gehört nicht zum Lieferumfang.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).



Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- 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.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

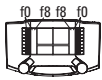
No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage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

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- **SoftdriveSinus** 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: **01**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at factory: **BR 01 147H**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- 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, Mobile Station or Central Station.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.

WARNING! This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances.

If necessary, see a doctor immediately.

Controllable Functions					
					Digital /Systems
Headlights	function + off	Function 	Function 	Function f0	Function f0
Smoke Generator ¹⁾	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Whistle blast	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound: Squealing brakes	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Glow from firebox	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Sound: Air pump	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound: Blowing off steam	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound: Coal being shoveled	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound: Rocker Gate	—	—	—	Function f11	Function f11

1) Not included in delivery scope.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

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.

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 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 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- SoftdriveSinus** avec moteur sans entretien.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **01**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en code en usine : **BR 01 147H**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation 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.
- Bruiteur électronique intégré, utilisable uniquement lors d'exploitation avec la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.

ATTENTION ! Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle.

Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Fonctions commutables					
					Digital / Systems
Fanal	function + off	Fonction 	Fonction 	Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée ¹⁾	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : sifflet	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Lueurs dans le foyer	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11

1) Ne fait pas partie de la fourniture.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.

In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

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

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.

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- SoftdriveSinus** met onderhoudsvrije motor.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01 - 80
Vanaf de fabriek: **01**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **BR 01 147H**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- 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, Mobile Station of Central Station.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.

LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben.

Waarschuw direct een arts.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontverlichting	function + off	Functie 	Functie 	Functie f0	Functie f0
Rookgenerator 1)	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Geluid: Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: Fluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: Piepende remmen	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Brandende vuur	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: Rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: Luchtpomp	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: Stoom afblazen	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: Kolenscheppen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: Schudrooster	—	—	—	Functie f11	Functie f11

1) Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.

En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

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

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.

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- **SoftdriveSinus** con motor exento de mantenimiento.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80
Código de fábrica: **01**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **BR 01 147H**
- 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.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.

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

Funciones posibles					
					Digital / Systems
Faros frontales	function + off	Función 	Función 	Función f0	Función f0
Generador de humo ¹⁾	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Brasa del fuego	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Bomba de aire	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Purgar vapor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f11	Función f11

1) No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle 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.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

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 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- **SoftdriveSinus** compatta con motore esente da manutenzione.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **01**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **BR 01 147H**
- 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.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.

AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti.

L'ingestione di più di un magnete può causare la morte.

In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

Funzioni commutabili					
					Digital / Systems
Illuminazione di testa	function + off	Funzione 	Funzione 	Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno 1)	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: Stridore dei freni	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Fuoco dei carboni	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: Fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: Compressore dell'aria	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: Scarico del vapore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: Griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11

1) Non incl. nella fornitura.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).



Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör. Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.

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

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.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- SoftdriveSinus** med underhållsfri motor.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80
Adress från tillverkaren: **01**
Namn från tillverkaren: **BR 01 147H**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- 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, Mobile Station eller Central Station.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.

WARNING! Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden.

Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Kopplingsbara funktioner					
					Digital / Systems
Frontstrålkastare	Funktion + off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Röksats 1)	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Glöd i eldstaden	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Luftpump	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) Ingår inte i leveransen.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, 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 tilslutningsspo-ret støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssæt-tet 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 der-til 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 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- **SoftdriveSinus** med vedligeholdelsesfri motor.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
Adresse ab fabrik: **01**
Navn ab fabrik: **BR 01 147H**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Indbygget lydelektronik, kan kun bruges ved drift med Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.

ADVARSEL! Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet.

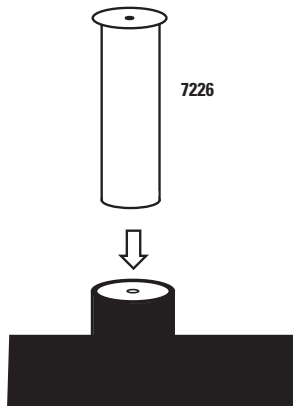
I givet fald skal der straks søges læge.

Styrbare funktioner					
					Digital / Systems
Frontbelysning	Funktion + off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator 1)	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende brems fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Glødende kul i fyrkassen	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Dampudledning	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Skovling af kul	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

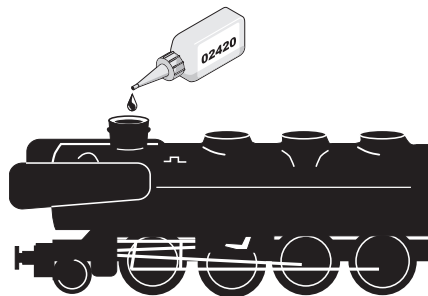
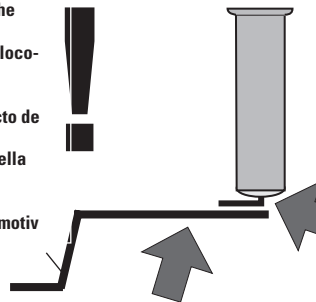
1) Medleveres ikke.

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 • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröj- ning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standard- värden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Rauchsatz nachrüstbar
Can be equipped with a smoke unit
Générateur de fumée remplaçable
Met rookgarnituur om te bouwen
El equipo de humo se puede colocar posteriormente
Inserto fumogeno sostituibile
Kan kompletteras med röksats
Røgaggregat kan eftermonteres



Kontaktfeder Lok
Contact spring on the locomotive
Ressort de contact locomotive
Contactveer loc
Lengüeta de contacto de locomotora
Molla di contatto della locomotiva
Kontaktfjäder lok
Kontaktfeder, lokomotiv



Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Locomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluitdraad volgens de onderstaande tekening bijstellen.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potenziiali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

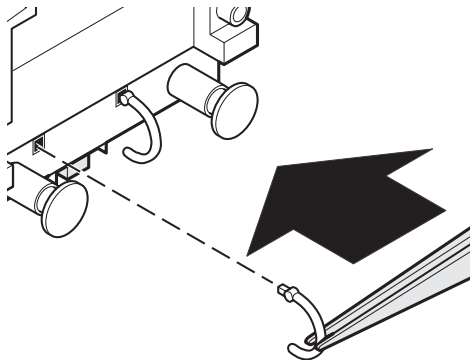
Potentiella felkällor på rökgeneratoren

- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

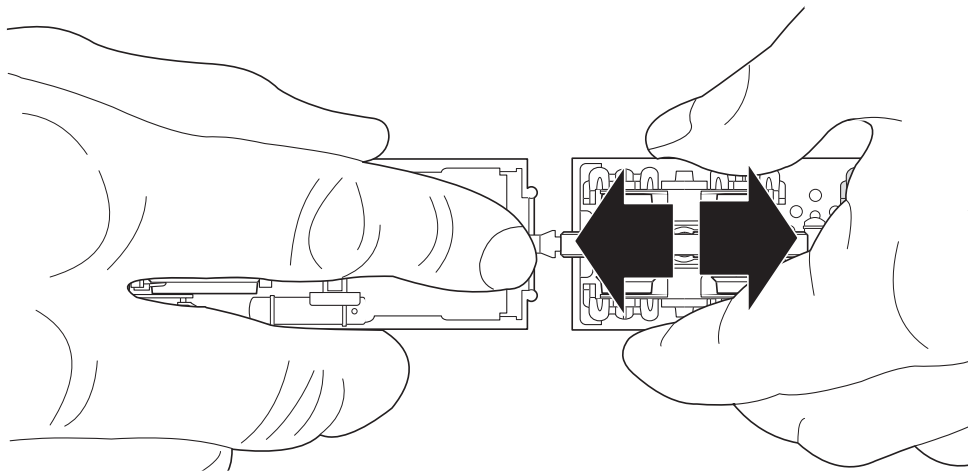
Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden justeres ifølge tegningen her ved siden af.

Bremsschläuche für die Vitrine
Brake hoses for display
Conduits de freins pour l'exposition en vitrine
Remslangen voor het gebruik in de vitrine
Juego de tubos de frenos para modelos en vitrina
Tubazioni del freno per impiego da vetrina
Bromsslangar för visningsdrift
Bremseslange til vitrinebrug

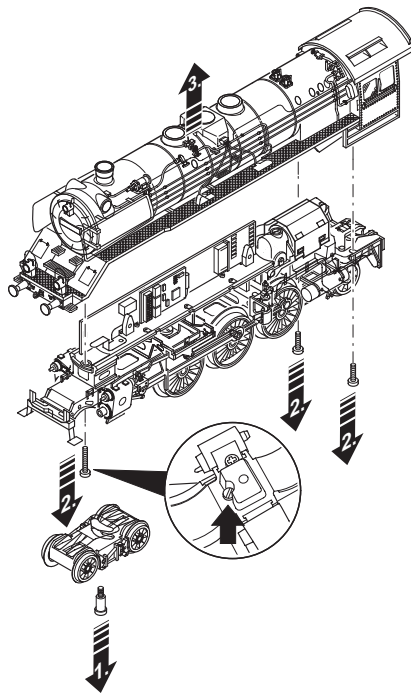
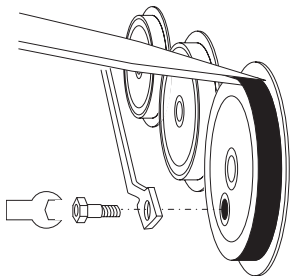


Kurzkupplung zwischen Lok und Tender verstellbar
Close coupling between locomotive and tender is adjustable
Attelage court réglable entre locomotive et tender
Kortkoppeling tussen loc en tender is verstelbaar
El enganche corto ajustable entre locomotora y tender
Aggancio corto regolabile tra locomotiva e tender
Kortkopplet mellan lok och tender kan regleras
Kortkobling mellem lok og tender indstillelig

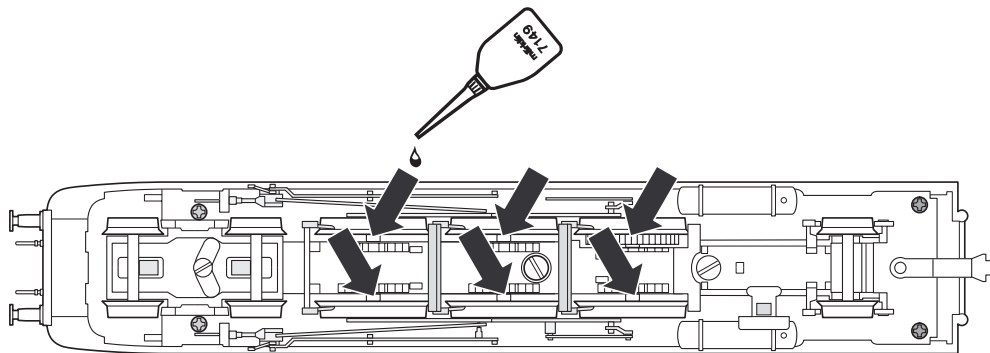


Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kápan tas av
Overdel tages af

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

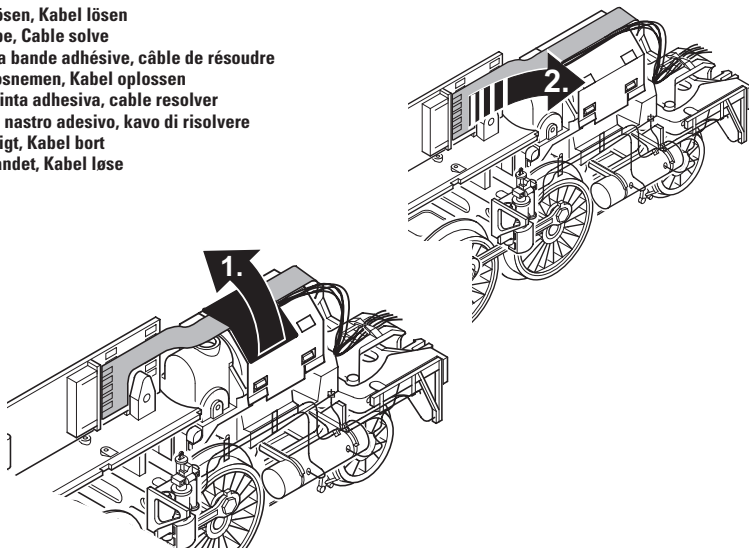


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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

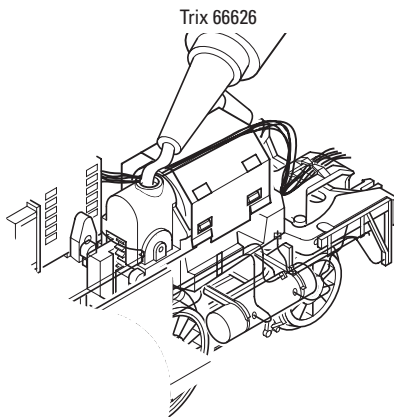


**Schmierung nach etwa 20 Betriebsstunden • Lubrication after approximately 20 hours of operation •
Graissage après environ 20 heures de marche • Smering na ca. 20 bedrijfsuren • Engrase a las 20 horas de funcionamiento •
Lubrificazione dopo circa 20 ore di funzionamento • Smörjning efter ca. 20 driftstimmar • Smøring efter ca. 20 driftstimer**

**Klebeband vorsichtig lösen, Kabel lösen
Carefully loosen the tape, Cable solve
Décoller prudemment la bande adhésive, câble de résoudre
Plakband voorzichtig losnemen, Kabel oplossen
Soltar con cuidado la cinta adhesiva, cable resolver
Staccare con cautela il nastro adesivo, kavo di risolvere
Avlägsna tejpén försiktigt, Kabel bort
Løsn forsigtigt klæbebandet, Kabel løse**

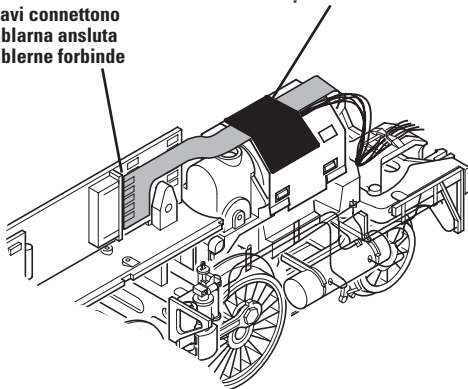


Schnecke sparsam fetten, 1 Tropfen je Bohrung
Grease the worm gear sparingly, 1 drop per opening
Graissage parcimonieux de la vis sans fin, une goutte par trou
Wormwiel spaarzaam smeren, 1 druppel per boring
Engrasar con una pequeña cantidad de grasa el sin fin, 1 gota por cada agujero
Si lubrifici moderatamente la vite senza fine, 1 goccia in ciascun foro
Snäckorna smörjes mycket sparsamt, 1 droppe olja i varje smörjhål
Smør snekken sparsomt, 1 dråbe i hver boring



Kabel einstecken
Cables plug in
Des câbles enfoncer
Kabels aansluiten
Los cables conectan
I cavi connettono
Kablarna ansluta
Kablerne forbinde

Klebeband
Tape
Bande adhésive
Plakband
Cinta adhesiva
Nastro adesivo
Mörk tejp
Stykke klæbbånd



Nach dem Schmieren der Schnecke Kabel und Flexleiter wieder mit Klebeband fixieren.

After you have greased the worm gear fix the cable and the flex wire in place again with tape.

Après avoir graissé la vis sans fin, recoller le fil et le conducteur flexible à l'aide d'une bande adhésive.

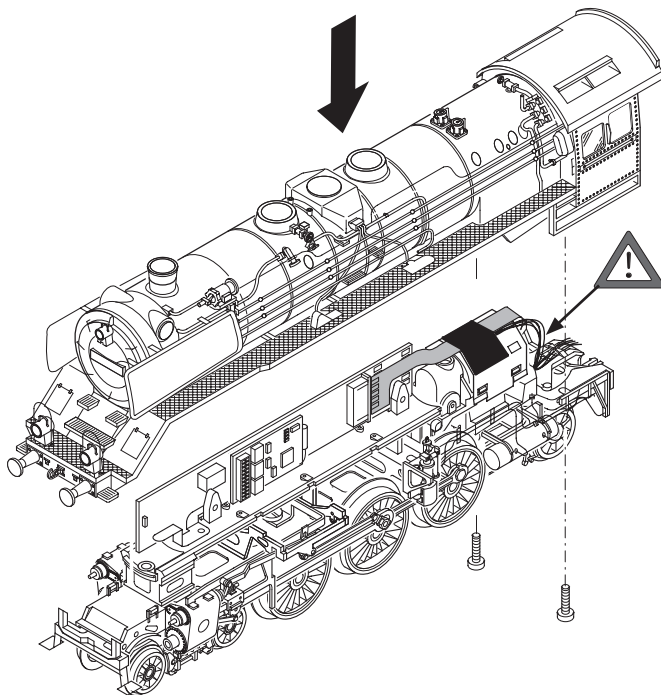
Na het smeren van het wormwiel de draden en de flexibele kabelverbinding weer met plakband fixeren.

Después de lubricar el engranaje helicoidal, fijar de nuevo con cinta adhesiva el cable y el flexo.

Dopo la lubrificazione della vite senza fine fissare nuovamente cavi e conduttori flessibili.

Efter att snäckväxeln smorts: Fixera åter kabeln och den flexibla ledaren med samma typ av tejp.

Og fastgør kablet og Flexlederen med klæbebånd igen, når snekken er blevet smurt.



Beim Aufsetzen des Lokgehäuses die Kabel beachten.

Please pay attention to the wires when putting the locomotive body on the frame.

Faire attention aux fils lors de la mise en place de la superstructure de la loco.

Let op de draden bij het terugplaatsen van de lockap.

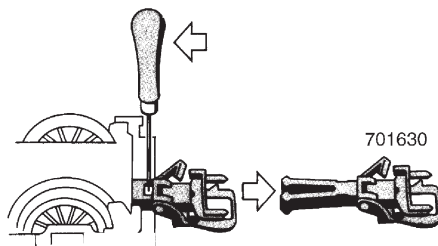
Al colocar la carcasa de la locomotora, tener presentes los cables.

In fase di applicazione del telaio della locomotiva prestare attenzione ai cavi.

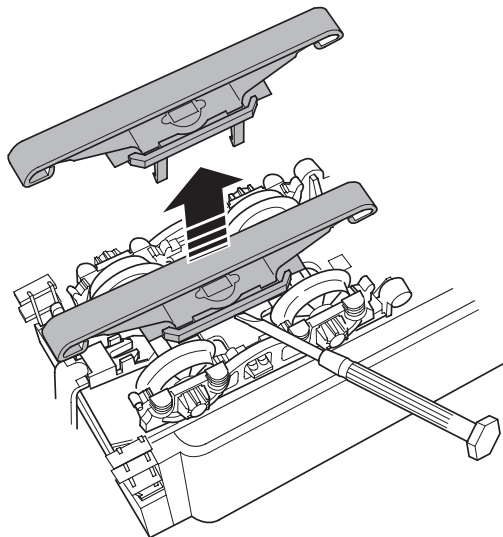
Vid montering av lokkåpan: Akta kablarna.

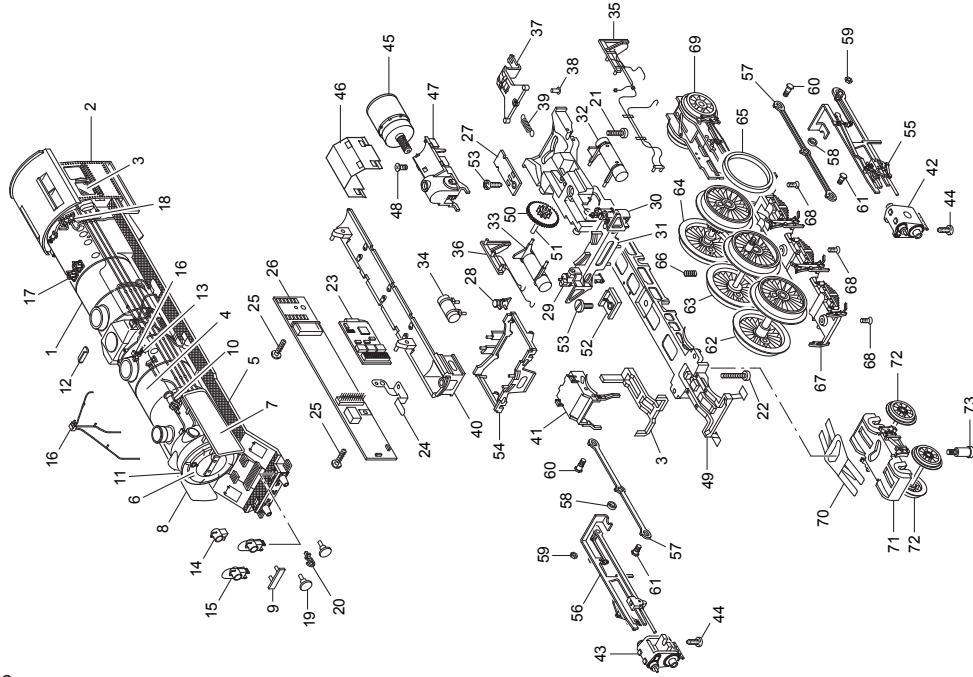
Pas på kablet ved påsætning af lokomotivets hus.

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



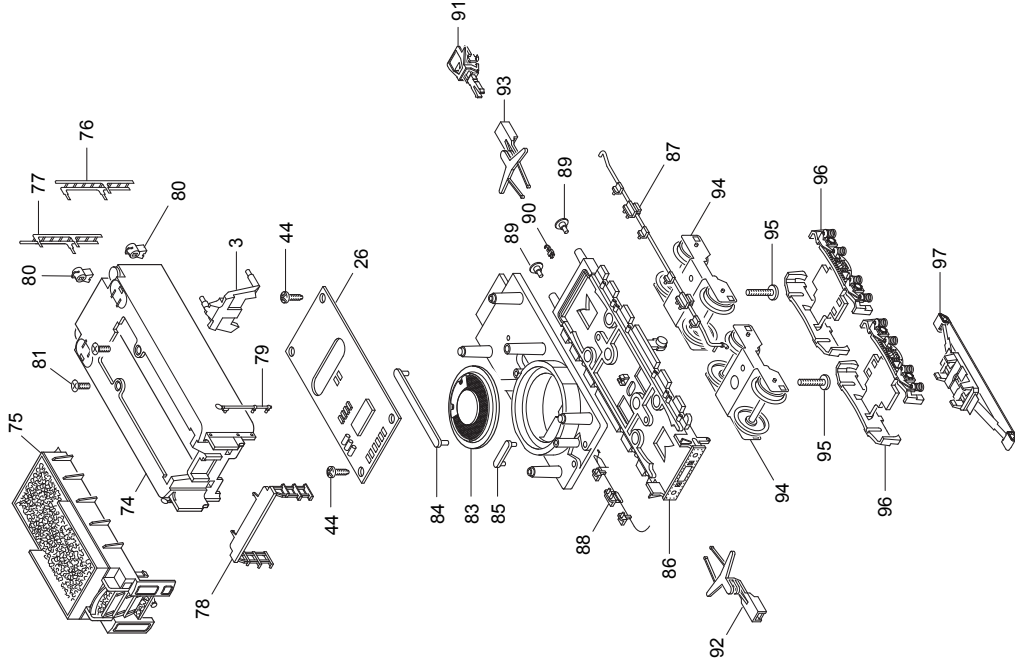
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patin toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko





Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Lok-Aufbau komplett	109 211	30 Speisewasserpumpe	107 304
2 Führerhaus	109 216	31 Pumpenträger	109 187
3 Glasteile	116 476	32 Hauptluftbehälter links	109 189
4 Kessel	109 212	33 Hauptluftbehälter rechts	109 188
5 Umlauf	109 214	34 Hilfsluftbehälter	219 533
6 Rauchkammertür	109 218	35 Leitung links	109 191
7 Windleitblech links	109 238	36 Leitung rechts	109 190
8 Windleitblech rechts	109 235	37 Zugstange	109 195
9 Nummernschild	109 220	38 Bolzen	298 020
10 Lichtmaschine	226 041	39 Schaltschieberfeder	7 194
11 Pfeife	496 770	40 Trägerplatte	109 184
12 Trittlech	109 234	41 Rahmenblende	109 223
13 Handrad	282 230	42 Zylinder links	343 640
14 Laterne	219 671	43 Zylinder rechts	343 620
15 Laterne	219 609	44 Linsenschraube	786 750
16 Rohre und Leitungen	116 507	45 Motor	231 479
17 Ansteckteile	116 508	46 Haltebügel	231 478
18 Einströmrohr	109 222	47 Motoraufnahme	231 761
19 Puffer	761 720	48 Senkschraube	786 790
20 Haken	282 390	49 Treibgestell mit	109 173
21 Zylinderschraube	785 200	50 Beisatzrad	109 648
22 Flachkopfschraube	19 7086 28	51 Lagerbolzen	280 660
Lok-Unterteil		52 Isolierplatte	253 600
23 Decoder	109 186	53 Linsenschraube	786 750
24 Kontaktfeder	109 055	54 Gestängeattrappe	109 193
25 Linsenschraube	786 330	55 Gestänge links	109 198
26 Leiterplatte	109 185	56 Gestänge rechts	109 197
27 Leiterplatte	109 196	57 Kuppelstange	216 526
28 Schmierpumpe	219 529		
29 Luftpumpe	465 800		



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

58 Distanzring	206 262	74 Tender-Aufbau, komplett	109 057
59 Sechskantmutter	499 830	75 Kohlenkasten	109 064
60 Sechskantansatzschraube	499 840	76 Leiter links	109 063
61 Sechskantansatzschraube	223 431	77 Leiter rechts	109 061
62 Treibradsatz A	109 176	78 Bühne	219 663
63 Treibradsatz B	109 177	79 Griffstange	219 668
64 Treibradsatz C	109 178	80 Laterne	219 671
65 Haftreifen	7 152		
66 Druckfeder	214 330	81 Senkschraube	786 790
67 Bremsattrappe	109 179		
68 Senkschraube	786 790	Tender-Unterteil	
69 Laufgestell komplett	109 181	82 Leiterplatte Motorelektronik	—
70 Blattfeder	282 580	83 Lautsprecher	508 609
71 Drehgestellrahmen	343 390	84 Haltebügel	209 693
72 Laufradsatz	104 454	85 Haltebügel	209 442
73 Zylinderansatzschraube	753 000	86 Boden	109 201
		87 Leitung links	109 203
		88 Leitung rechts	109 202
		89 Puffer	761 720
		90 Haken	282 390
		91 Kupplung	7 203
		92 Kupplungsdeichsel	463 640
		93 Kupplungsdeichsel	463 330
		94 Drehgestell	109 206
		95 Zylinderschraube	750 230
		96 Drehgestellrahmen	109 208
		97 Schleifer	206 370
		Kolbenstangenschutzrohr	219 599
		Bremsleitung	12 5149 00

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.