

Modell der Dampflokom BR 18.3
39024

Inhaltsverzeichnis	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Ergänzendes Zubehör	6/30
Hinweise zur Inbetriebnahme	7
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Wartung und Instandhaltung	25
Ersatzteile	32

Sommaire	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Accessoires complémentaires	6/30
Indications relatives à la mise en service	7
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Registre	24
Entretien et maintien	25
Pièces de rechange	32

Table of Contents	Page
Information about the prototype	4
Complementary accessories	6/30
Notes about using this model for the first time	7
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Service and maintenance	25
Spare Parts	32

Inhoudsopgave	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Aanvullende toebehoren	6/30
Opmerking voor de ingebruikname	7
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Onderhoud en handhaving	25
Onderdelen	32

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Accesorios complementarios	6/30	Ytterligare tillbehör	6/30
Notas para la puesta en servicio	7	Bruksanvisningar för körning	7
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
El mantenimiento	25	Underhåll och reparation	25
Recambios	32	Reservdelar	32

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Accessori complementari	6/30	Ekstra tilbehør	6/30
Avvertenza per la messa in esercizio	7	Henvisninger til ibrugtagning	7
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze importanti	18	Vigtige bemærkninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Manutenzione ed assistere	25	Service og reparation	25
Pezzi di ricambio	32	Reserve dele	32

Informationen zum Vorbild

Die Großherzogliche Badische Staatsbahn bestellte 1915 bei Maffei in München 20 Lokomotiven mit der Achsfolge 2'C1' (Pacific), um die Rheintalbahn effektiver betreiben zu können. Die als IVh bezeichnete Lokomotive sollte hauptsächlich zwischen Mannheim und Basel zum Einsatz kommen und daher wurde die Konstruktion kompromisslos als Flachland-Schnellzuglokomotive ausgelegt. Der Treibraddurchmesser von 2.100 mm wurde von einer Lok ihrer Achsfolge nur von der 18 201 der Deutschen Reichsbahn übertroffen. Die Höchstgeschwindigkeit wurde dennoch mit 110 km/h angesetzt, was bremstechnische Ursachen hatte. Als 1920 die letzten IVh vom Hersteller übergeben wurden, war die Badische Staatsbahn bereits in die Deutsche Reichsbahn eingegliedert, die alle 20 Lokomotiven als Baureihe 18.3 in ihren Bestand einreichte. Die Maschinen wurden im Bw Offenburg stationiert und waren die Paradeschnellzugloks auf der Rheintalstrecke und auch sehr oft vor dem neuen Luxuszug der Reichsbahn, dem Rheingold anzutreffen. Den 2. Weltkrieg überstanden bis auf eine alle Lokomotiven der Baureihe 18.3, für die die junge Deutsche Bundesbahn keine Verwendung fand und sie ausmusterte. Mit dem Wiederaufbau der Infrastruktur und der Normalisierung des Bahnverkehrs wuchs der Bedarf an schnellen Versuchslokomotiven und die Deutsche Bundesbahn sah sich zur Rekonstruktion von drei, bereits abgestellten Lokomotiven der Baureihe 18.3, gezwungen. Die Lokomotiven wurden dementsprechend modifiziert und leisteten viele Jahre wertvolle Arbeit für das Lokomotiv-Versuchsamt in Minden. Erst 1969 wurden die letzten beiden Lokomotiven abgestellt und die schönen Lokomotiven sind als Denkmäler für die Länderbahnära erhalten geblieben.

Information about the Prototype

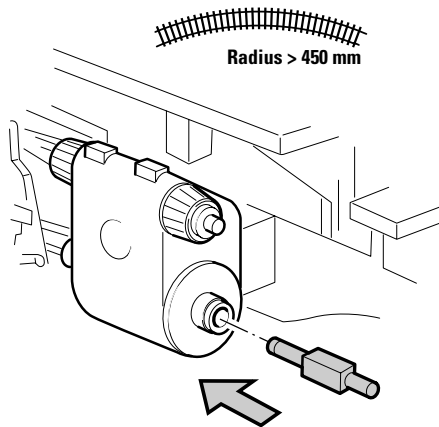
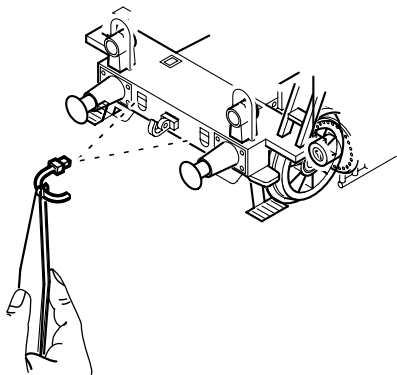
In 1915, the Grand Ducal Baden State Railways ordered 20 locomotives with a 4-6-2 wheel arrangement (Pacific) from Maffei in Munich in order to operate the Rhine Valley line more efficiently. This locomotive type was designated as the IVh and was planned mainly for use between Mannheim and Basel. The design was therefore laid out purely as an express locomotive for flat terrain. The driving wheel diameter of 2,100 mm / 82-11/16" was exceeded only by road no. 18 201 of the German State Railroad Company for a locomotive of its wheel arrangement. The maximum speed was set at 110 km/h / 69 mph however due to the brake technology of the time. When the last class IVh locomotives were delivered by the builder in 1920, the Baden State Railways were already incorporated into the German State Railroad, which took all 20 locomotives into its roster as the class 18.3. These units were stationed at the maintenance facility in Offenburg and were the flagship express locomotive on the Rhine Valley line. They could often be seen pulling the German State Railroad's new luxury train, the Rheingold. Except for one unit, all of the class 18.3 locomotives survived World War II. The new German Federal Railroad had no use for them and they were retired. With the reconstruction of the infrastructure and the normalization of the rail service, the need for fast experimental locomotives grew, and the German Federal Railroad was forced to overhaul three of the stored class 18.3 locomotives. These locomotives were modified accordingly and gave many years of valuable service for the Locomotive Experimental Bureau in Minden. The last two locomotives were stored in 1969 and these beautiful units remain preserved as monuments for the provincial railroad era.

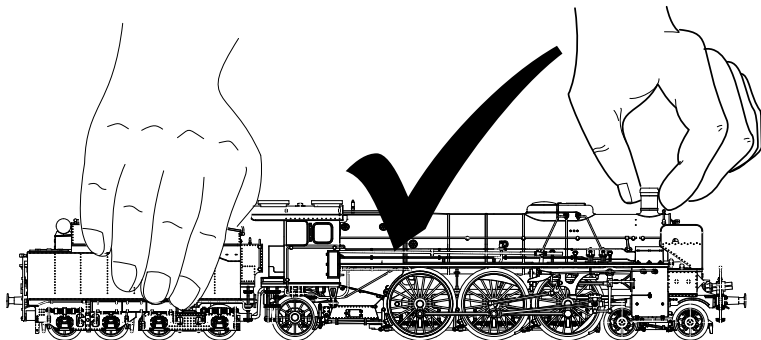
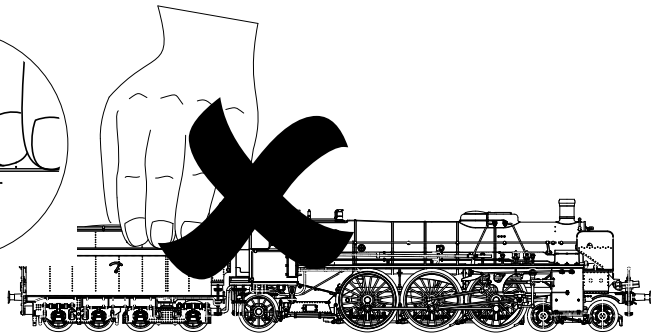
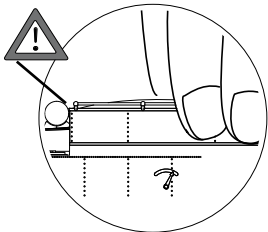
Informations concernant lan locomotive réelle

En 1915, les chemins de fer du Grand Duché de Bade commandèrent à Maffei à Munich 20 locomotives avec la disposition d'essieux 2'C1' (Pacific 231) afin de pouvoir exploiter la ligne de la vallée du Rhin de manière plus rentable. La locomotive, immatriculée dans la série IVh, devait être utilisée essentiellement entre Mannheim et Bâle ; elle fut donc conçue exclusivement comme locomotive pour trains rapides sur lignes de plaine. Le diamètre des roues motrices de 2100 mm ne fut dépassé par une locomotive avec la même disposition d'essieux que par la 18 201 de la Deutsche Reichsbahn. Pour des raisons techniques relatives au freinage, la vitesse maximale fut toutefois fixée à 110 km/h. Lorsque la dernière IVh fut livrée par le fabricant en 1920, les chemins de fer badois avaient déjà fusionné avec la Deutsche Reichsbahn, qui incorpora les 20 locomotives dans son parc, immatriculées dans la série 18.3. Leur dépôt d'attache était Ofenburg et elles furent les locomotives de parade pour trains rapides sur la ligne de la vallée du Rhin, très souvent visibles en tête du «Rheingold», nouveau train de luxe de la Reichsbahn. Toutes les locomotives de la série 18.3 – exceptée une – survécurent à la 2^{de} guerre mondiale, mais la jeune Deutsche Bundesbahn ne leur trouva pas d'utilisation et les réforma. Avec la reconstruction de l'infrastructure et la normalisation du trafic ferroviaire grandit le besoin de locomotives d'essai rapides et la Deutsche Bundesbahn se vit obligée de reconstruire trois des locomotives de la série 18.3 déjà réformées. Les locomotives furent transformées en conséquence et, durant de longues années, fournirent de précieux services au «Locomotiv-Versuchamt» (bureau d'essai pour locomotives) de Minden. Ce n'est qu'en 1969 que les deux dernières locomotives furent réformées et les belles locomotives ont été conservées en souvenir de l'époque des Länderbahnen.

Informatie va het voorbeeld

De Grossherzogliche Badische Staatsbahn bestelde in 1915 bij Maffei in München 20 locomotieven met de asindeling 2'C1' (Pacific) om de Rheintalbahn effectiever te kunnen bedienen. De als IVh aangeduide locomotief moest voornamelijk tussen Mannheim en Basel ingezet worden en daarom werd de constructie compromisloos als sneltreinlocomotief voor het vlakke land ontworpen. De doorsnede van de aandrijfwielen met 2.100 mm werd alleen door een loc met dezelfde asindeling door de 18 201 van de Deutsche Reichsbahn overtroffen. De maximumsnelheid werd niettemin op 110 km/h ingesteld, wat remtechnische redenen had. Toen in 1920 de laatste IVh door de fabrikant overgegeven werden, was de Badische Staatsbahn reeds in de Deutsche Reichsbahn opgenomen, die alle 20 locomotieven als serie 18.3 in haar bestand indeelde. De machines werden in het Bw Openburg gestationeerd en waren de paradesneltreinlocs op de Rheintalstrecke en ook heel vaak voor de nieuwe luxe trein van de Reichsbahn, de Rheingold, aan te treffen. Op één na doorstonden alle locomotieven van de serie 18.3 de Tweede Wereldoorlog, waarvoor de jonge Deutsche Bundesbahn geen toepassing vond en ze buiten dienst stelde. Met de wederopbouw van de infrastructuur en de normalisering van het spoorverkeer groeide de behoefte aan snelle testlocomotieven en de Deutsche Bundesbahn zag zich tot de reconstructie van drie, reeds afgestelde locomotieven van de serie 18.3, genooddaakt. De locomotieven werden dienovereenkomstig gemodificeerd en leverden vele jaren waardevol werk voor het Lokomotiv-Versuchamt in Minden. Pas in 1969 werden de beide laatste locomotieven afgesteld en de mooie locomotieven zijn als monumenten voor het Länderbahn-tijdperk bewaard gebleven.





Sicherheitshinweise



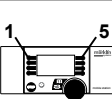
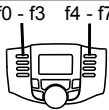
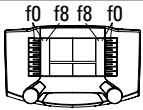


- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.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

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **19**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **18 313 DRG**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.

Schaltbare Funktionen				f0 - f3 f4 - f7 	 Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			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, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Rangierpfeif	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

1) Gehört nicht zum Lieferumfang.

Safety Notes



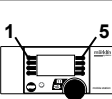
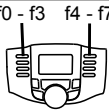
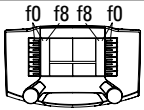


- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power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

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **19**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **18 313 DRG**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed):
with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights/marker lights	function/off			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: Locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f6	Function f6
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function 1	Function f7	Function f7
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Air pump	—	—	—	Function f10	Function f10

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

Information importante



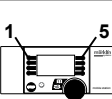
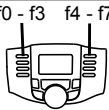
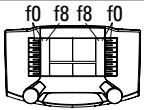


- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément

au certificat de garantie ci-joint.

- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **19**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **18 313 DRG**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) :
via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.

Fonctions commutables				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0 Digital/Systems 
Fanal éclairage	function/off			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 locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 1	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10

1) Ne fait pas partie de la fourniture.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.



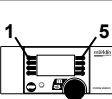
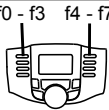
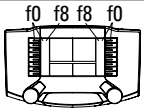


Belangrijke aanwijzing

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

- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **19**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station.
Naam af de fabriek: **18 313 DRG**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid):
d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.

Schakelbare functies				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0 Digital/Systems 
Frontsein	function/off			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: locfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f6	Functie f6
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie 1	Functie f7	Functie f7
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Functie f10	Functie f10

1) Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

Aviso de seguridad

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

Notas importantes



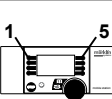
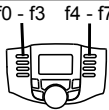
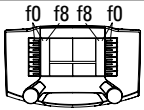


- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- El mantenimiento, la conservación y las reparaciones deben ser realizadas siempre por adultos.
- Para reparaciones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

de Märklin especializado.

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **19**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **18 313 DRG**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.

Funciones conmutables				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0 Digital/Systems 
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo ¹	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explosión	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f6	Función f6
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 1	Función f7	Función f7
Ruido: Purgar vapor	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Bomba de aire	—	—	—	Función f10	Función f10

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

Avvertenze importanti



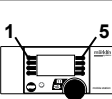
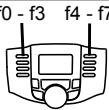
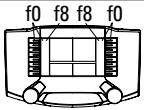


- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Manutenzione, tenuta in efficienza e riparazioni possono venire eseguite soltanto da parte di adulti.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'acclu-

so certificato di garanzia.

- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **19**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **18 313 DRG**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.

Funzioni commutabili				f0 - f3 f4 - f7 	 Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			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 da locomotiva	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: spalatura del carbone	—	—	Funzione 1	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: scarico del vapore	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: compressore dell'aria	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10

1) Non incl. nella fornitura.

Säkerhetsanvisningar



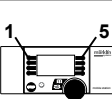
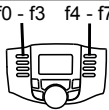
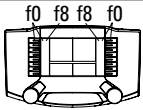


- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

Viktig information

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

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **19**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **18 313 DRG**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.

Kopplingsbara funktioner				f0 - f3 f4 - f7 	 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			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, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Kol skyfflas	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Luftpump	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

1) Ingår inte i leveransen.

Vink om sikkerhed



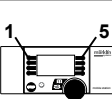
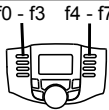
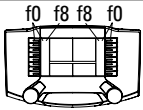


- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær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

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

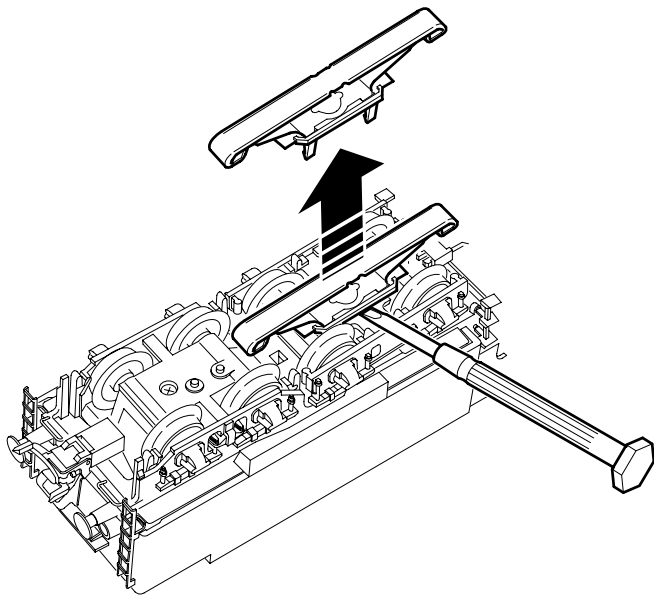
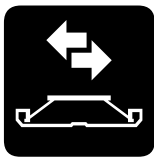
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **19**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **18 313 DRG**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.

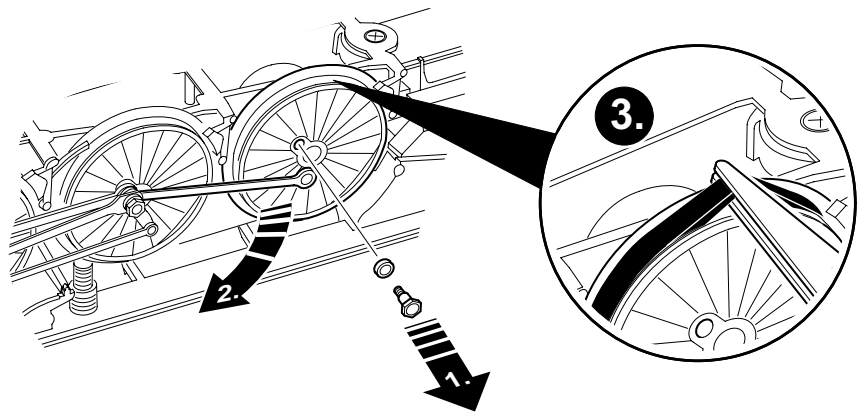
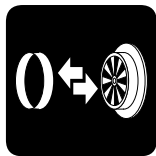
Styrbare funktioner				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0 Digital/Systems 
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator ¹	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

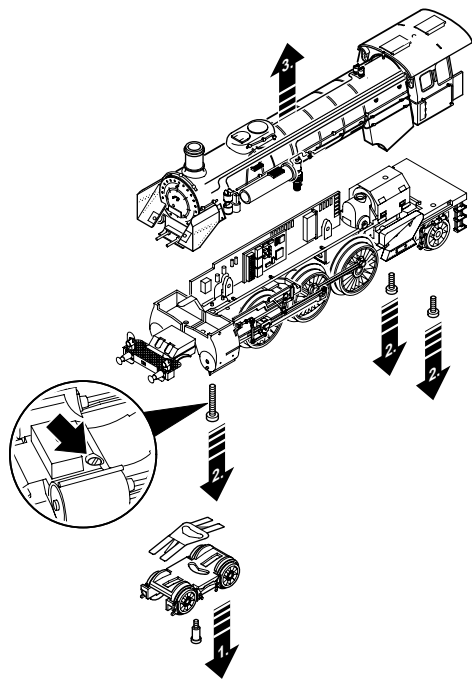
1) Medleveres ikke.

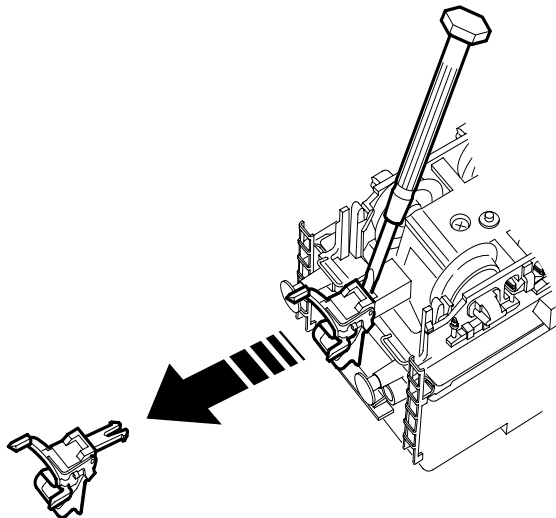
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

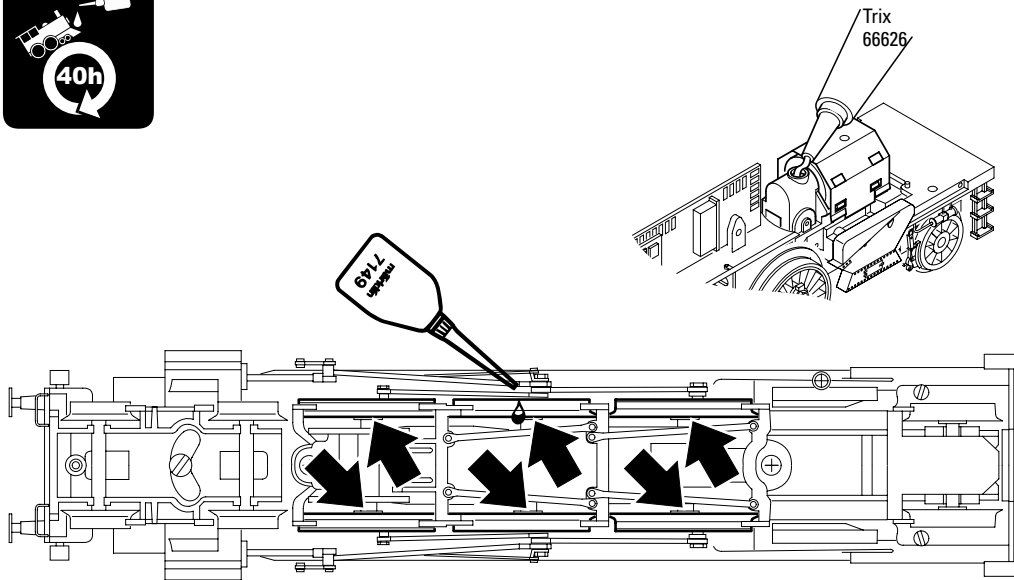
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

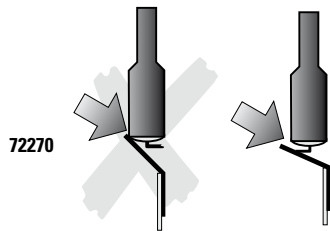
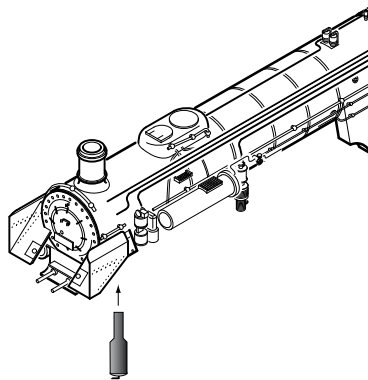
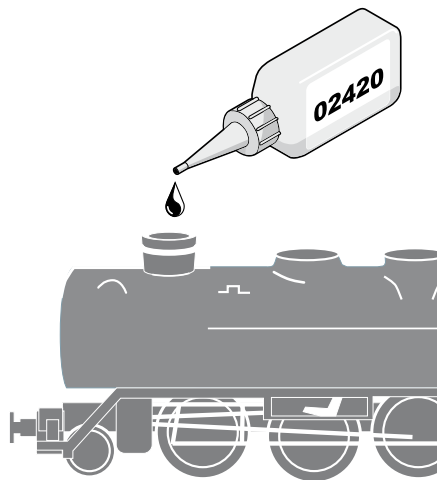












Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- 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 Lokomotiv-Fahrgestell besitzen.

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.

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.

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.

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.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

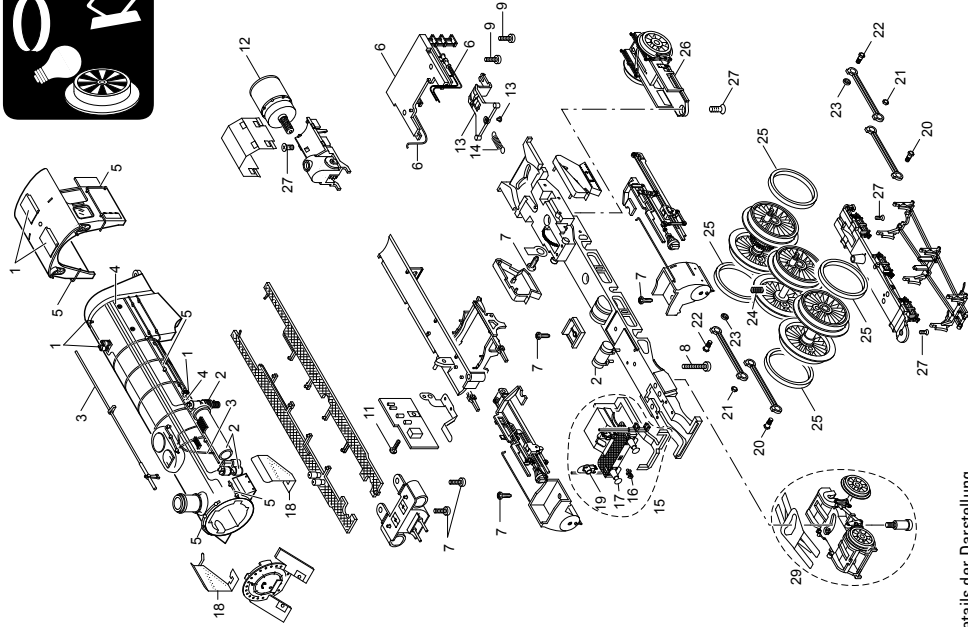
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. Potentiella felkällor på rökgeneratorm.

Potentiella felkällor på rökgeneratorm

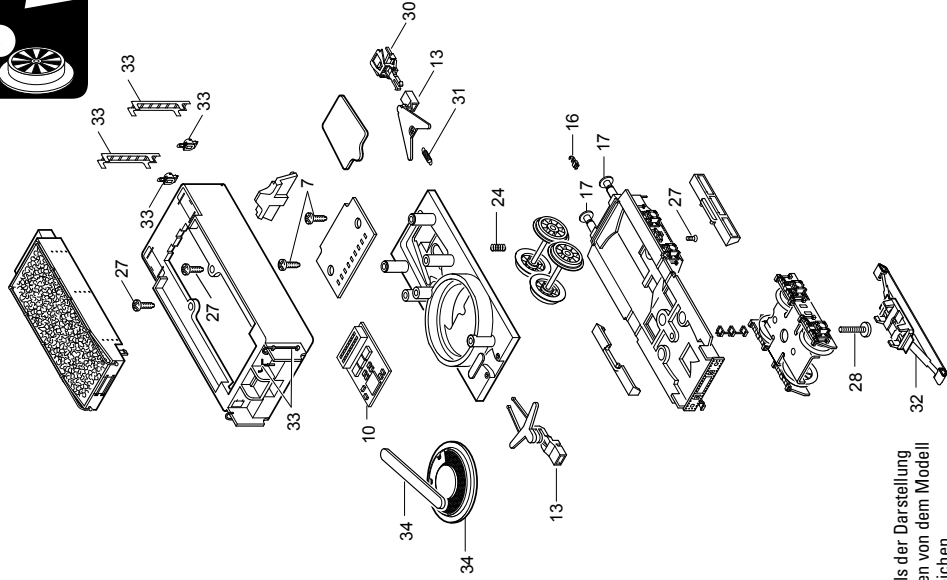
- Rökgeneratorm får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorm får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorms undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjäders i lokets chassi.

Potentielle fejkilder 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.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
33 abweichen.

1 Ventile, Pfeife, Spindel	E137 287
2 Pumpe	E137 288
3 Stangen u. Sandrohre	E137 289
4 Leitungen	E137 138
5 Griffstangen	E137 139
6 Führerhausboden und Leitungen	E190 770
7 Schraube	E786 750
8 Schraube	E19 7086 28
9 Schraube	E785 200
10 Decoder	196 304
11 Schraube	E786 330
12 Motor	E163 818
13 Deichsel, Zugstange	E190 771
14 Schaltschieberfeder	7 194
15 Rahmenblende	E195 304
16 Haken	E282 390
17 Puffer rechts	E761 720
18 Windleitbleche	E195 301
19 Laterne	E120 177
20 Schraube	E223 431
21 Mutter	E499 830
22 Schraube	E499 840
23 Distanzring	E206 262
24 Druckfeder	E214 330
25 Haftreifen	E656 520
26 Laufgestell	E194 790
27 Schraube	E786 790
28 Schraube	E750 230
29 Drehgestell	E195 306
30 Kurzkupplung	E701 630
31 Zugfeder	E765 630

32 Schleifer	E206 370
33 Steckteile Tendaraufbau	E137 141
34 Lautsprecher	E180 731
Kolbenstangenschutzrohr	E282 600
Bremsleitung	E12 5149 00

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

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

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



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


www.maerklin.com/en/imprint.html

196307/0513/Ak1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH