

märklin
H0



Modell der US-Güterzug-Dampflok Klasse 3900 „Challenger“

39911

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild:	4
Hinweise zur Inbetriebnahme	6
Sicherheitshinweise	10
Wichtige Hinweise	10
Funktionen	10
Schaltbare Funktionen	11
Parameter/Register	26
Wartung und Instandhaltung	28
Ersatzteile	37

Sommaire :	Page
Informations concernant la Locomotive réelle :	5
Indications relatives à la mise en service	6
Remarques importantes sur la sécurité	14
Information importante	14
Fonctionnement	14
Fonctions commutables	15
Paramètre/Registre	26
Entretien et maintien	28
Pièces de rechange	37

Table of Contents:	Page
Information about the Prototype:	4
Notes about using this model for the first time	6
Safety Notes	12
Important Notes	12
Functions	12
Controllable Functions	13
Parameter/Register	26
Service and maintenance	28
Spare Parts	37

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld:	5
Opmerking voor de ingebruikname	6
Veiligheidsvoorschriften	16
Belangrijke aanwijzing	16
Functies	16
Schakelbare functies	17
Parameter/Register	26
Onderhoud en handhaving	28
Onderdelen	37

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Notas para la puesta en servicio	6	Anvisningar för körning med modellen	6
Aviso de seguridad	18	Säkerhetsanvisningar	22
Notas importantes	18	Viktig information	22
Funciones	18	Funktioner	22
Funciones posibles	19	Kopplingsbara funktioner	23
Parámetro/Registro	26	Parameter/Register	26
El mantenimiento	28	Underhåll och reparation	28
Recambios	37	Reservdelar	37

Indice del contenuto:	Pagina	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	6	Henvisninger til ibrugtagning	6
Avvertenze per la sicurezza	20	Vink om sikkerhed	24
Avvertenze importanti	20	Vigtige bemærkninger	24
Funzioni	20	Funktioner	24
Funzioni commutabili	21	Styrbare funktioner	24
Parametro/Registro	26	Parameter/Register	26
Manutenzione ed assistere	28	Service og reparation	28
Pezzi di ricambio	37	Reservedele	37

Informationen zum Vorbild:

Die Dampfloks des Typs „Challenger“ feierten ihre Geburtsstunde bei der Union Pacific Railroad (UP). Mitte der 1930er Jahre erkannten UP-Chefingenieur Arthur H. Fetter und Otto Jabelmann (UP-Superintendent für Lokomotiven), dass schwerere Zuglasten mit höheren Geschwindigkeiten mit den vorhandenen Dampfloks nicht mehr entsprechend befördert werden konnten. Vor allem sollte der Güterverkehr auf den 0,82 %-Steigungen in Wyoming beschleunigt werden. In Zusammenarbeit mit der American Locomotive Company (ALCO) entwickelten die beiden UP-Ingenieure eine Gelenkdampflok „Articulated“ mit der Radatzfolge (2'C)C2'h4. Sie entsprach zwar der Mallet-Bauweise, arbeitete jedoch nicht nach dem Verbundprinzip sondern mit einfacher Dampfdehnung auf jeden Antriebsradsatz.

Der erste Prototyp mit der Nr. 3900 ging am 25. August 1936 in Council Bluffs, Iowa, in Betrieb. Die Lok besaß die neueste Dampftechnologie jener Zeit, einschließlich Rollenlager an allen Lauf und Tenderradsätzen, einen großzügig dimensionierten Kessel sowie eine entsprechend angepasste Verbrennungskammer. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 70 mph (112,65 km/h) wies sie folgende Hauptdaten auf: Kesseldruck 17,93 atü; vier Zylinder (558,8 x 812,8 mm); Treibraddurchmesser 1.752,6 mm (Boxpokräder); Rostfläche 10,05 m²; Heizfläche 499 m²; Überhitzer 151,1 m²; Gewicht der Lok 256,5 t; Reibungsgewicht 175 t; Semi-Vanderbilt-Tender mit zwei dreiachsigen Drehgestellen.

1942-1944 stockte die UP mit 65 „Challengern“ ihren Bestand weiter auf. Mit vielen von den „Big Boys“ übernommenen Verbesserungen bezeichnete sie man nun als „schwere“ Challenger im Gegensatz zu den „leichten“ Challengern der Jahre 1936/37.

1945 wurden die 3975-3984 auf Ölfeuerung umgestellt.

Information about the Prototype:

The „Challenger“ type steam locomotive celebrated their hour of birth on the Union Pacific Railroad (UP). In the Mid-Thirties, UP chief engineer Arthur H. Fetter and Otto Jabelmann (UP superintendent for locomotives realized that the existing steam locomotives could not haul heavier trainloads at higher speeds. Freight service was to be accelerated chiefly on the 0.82% grades in Wyoming. The two UP engineers developed and articulated locomotive with a 4-6-6-4 wheel arrangement in cooperation with American Locomotive Company (ALCO). In fact, it followed Mallet design but did not work with the compound principle. The Challenger worked with simple expansion on each set of driving wheels.

The first prototype with road number 3900 went into operation on August 25, 1936 in Council Bluffs, Iowa. This locomotive had the newest steam locomotive technology of that time, including roller bearings on all of the pilot and trailing truck wheels and on the tender wheels, a generously dimensioned boiler, as well as a combustion chamber adapted accordingly to the locomotive. With a maximum speed of 70 mph (112.65 km/h) it had the following main data: boiler pressure 17.93 atmospheres / 263.50 pounds per square inch; four cylinders (558.8 x 812.8 mm / 22" x 32"); driving wheel diameter 1,752.6 mm / 69" (Boxpok wheels); grate surface 10.05 square meters / 108.18 square feet; heating surface 499 square meters / 5,371.19 square feet; super heater 151.1 square meters / 1,626.43 square feet; locomotive weight 256.5 metric tons; adhesion weight 175 metric tons; semi-Vanderbilt tender with two three-axle trucks.

From 1942-1944 the UP added 65 „Challengers“ to its roster. With many improvements taken from the „Big Boys“ they were now designated as „heavy“ Challengers compared to the „light“ Challengers from the years 1936/37. In 1945, road numbers 3975-3984 were converted to oil firing.

Informations concernant la Locomotive réelle :

C'est à la Union Pacific Railroad (UP) que les locomotives à vapeur type „Challenger“ virent le jour. Au milieu des années 1930, Arthur H. Fetter, l'ingénieur en chef de l'UP, et Otto Jabelmann (surintendant de l'UP pour locomotives), réalisèrent qu'il n'était plus possible d'acheminer des charges plus lourdes à des vitesses supérieures avec les locomotives à vapeur existantes. Il s'agissait avant tout d'accélérer le trafic marchandises dans le Wyoming sur les rampes de 0,82%. En collaboration avec la American Locomotive Company (ALCO), les deux ingénieurs de l'UP développèrent une locomotive articulée („articulated“) présentant la disposition d'essieux (2'C)C2'h4. Si elle correspondait certes à la construction Mallet, elle ne fonctionnait toutefois pas selon le principe compound mais selon celui de la simple expansion sur chaque essieu moteur.

Le premier prototype portant le numéro 3900 entra en service le 25 août 1936 à Council Bluffs, Iowa. La loco était équipée de la technologie vapeur la plus avancée de son temps, y compris des boîtes à rouleaux pour tous les essieux porteurs et ceux du tender, une chaudière de dimensions généreuses ainsi qu'une boîte à feu ad hoc. Avec une vitesse maximale de 70 mph (112,65 km/h), elle présentait les caractéristiques suivantes : Pression dans la chaudière 17,93 kg/cm²; quatre cylindres (558,8 x 812,8 mm); diamètre des roues motrices 1.752,6 mm (roues Boxpok); grille à secousses 10,05 m²; surface de chauffe 499 m²; surchauffeur 151,1 m²; poids de la loco 256,5 t; poids d'adhérence 175 t; tender Semi-Vanderbilt avec deux bogies à trois essieux.

Entre 1942 et 1944, la UP augmenta encore son parc de 65 „Challenger“. Avec de nombreuses améliorations reprises des „Big Boys“, ces machines étaient désormais désignées comme Challenger „lourds“, par opposition aux Challenger « légers » des années 1936/37. En 1945, les 3975 à 3984 furent équipées de la chauffe au fuel.

Informatie van het voorbeeld:

De stoomlocomotieven van het type „Challenger“ vierden hun verjaardag bij de Union Pacific Railroad (UP). Midden de jaren 1930 verklaarden de UP-hoofdingenieur Arthur H. Fetter en Otto Jabelmann (UP-superintendent voor locomotieven) dat zwaardere treinbelastingen met hogere snelheden niet langer naar behoren kon worden vervoerd met de beschikbare stoomlocomotieven. Vooral het goederenverkeer op de hellingen van 0,82% in Wyoming moest sneller kunnen verlopen. In samenwerking met de American Locomotive Company (ALCO) ontwikkelden beide UP-ingenieurs een gelede stoomlocomotief „Articulated“ met wieletcode (2'C)C2'h4. Deze kwam sterk met de Mallet-constructie overeen, maar werkte niet volgens het koppelingsprincipe maar wel met een enkelvoudige expansie op elk aandrijfwieltstel.

Het eerste prototype met nr. 3900 werd op 25 augustus 1936 in Council Bluffs, Iowa, in bedrijf genomen. Deze locomotief had de nieuwste stoomtechnologie van die tijd, met inbegrip van rollenlagers over de hele loop en tendervielstellen, een ruim gedimensioneerde ketel en een bijhorende, aangepaste verbrandingskamer. Met een topsnelheid van 70 mph (112,65 km/u) had die volgende belangrijke kenmerken: keteldruk 17,93 at; vier cilinders (558,8 x 812,8 mm); doorsnede aandrijf wiel 1.752,6 mm (Boxpok-wielen); roosteroppervlak 10,05 m²; verhittingsoppervlak 499 m²; oververhitter 151,1 m²; gewicht van de locomotief 256,5 t; adhesiegewicht 175 t; semi-Vanderbilt-tender met twee drieassige draaistellen.

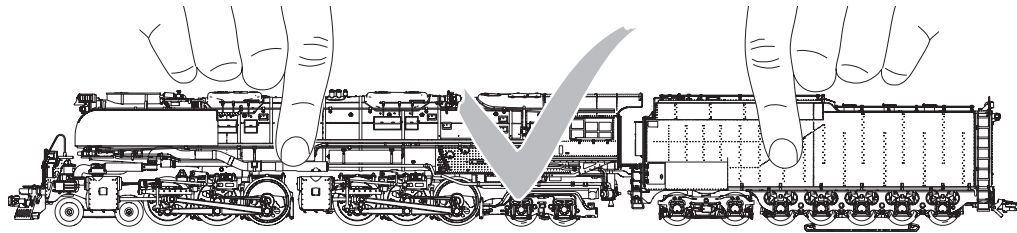
In 1942-1944 breidde UP haar bestand verder uit met 65 „Challengers“. Bij vele van deze „Big Boys“ werden verbeteringen uitgevoerd, waardoor men nu onderscheid maakte tussen „zware“ Challengers, in tegenstelling tot de „lichte“ Challengers van de jaren 1936/37. In 1945 werden de 3975-3984 naar een oliestookinrichting omgebouwd.

Aus Sicherheitsgründen ist dieses schwere und detaillierte Modell auf dem mitgelieferten Sockel angeschraubt. Bitte entfernen Sie die Schrauben sehr vorsichtig und bewahren Sie sie auf. Bitte transportieren Sie die Lokomotive nur auf diesem Sockel gesichert in der zugehörigen Originalkassette.

Die Verbindung zwischen Lok und Tender darf nicht gedehnt oder geknickt werden.

Pour des raisons de sécurité, ce modèle lourd et pourvu de nombreux détails est livré vissé sur un socle. Retirez les vis, avec la précaution qui s'impose et conservez-les. Ne transportez la locomotive que vissée sur ce socle et rangée dans la cassette d'origine correspondante.

La liaison entre la locomotive et le tender ne doit être ni étirée, ni coudée.



For safety reasons, this heavy and detailed model is screwed to the supplied base. Please remove the screws very carefully and keep them safe. When moving the locomotive, transport it only on this base and in the original case.

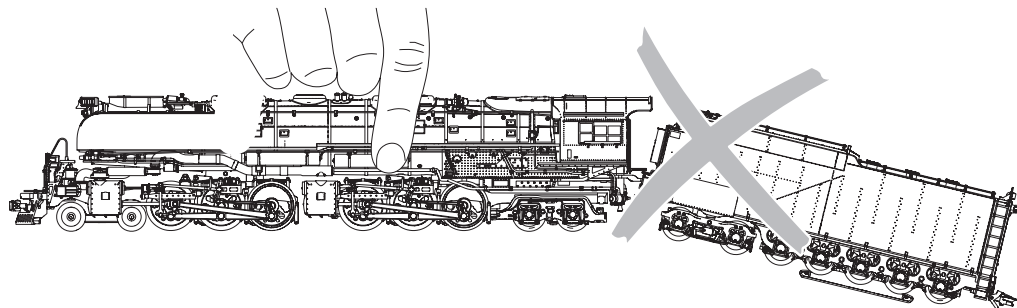
The connection between the locomotive and the tender must not be stretched or kinked.

Om veiligheidsredenen is dit zware en gedetailleerde model op de bijgeleverde sokkel vastgeschroefd. Verwijder de schroeven voorzichtig en bewaar deze zorgvuldig. Transporteer de locomotief uitsluitend in geborgde toestand, d.w.z. vastgezet op de sokkel, in de bijbehorende originele cassette.

De verbinding tussen loc en tender mag niet uitgerekt of geknikt worden.

Por cuestiones de seguridad, este modelo pesado y detallado viene atornillado en el zócalo que se suministra adjunto. Retire los tornillos con mucho cuidado y guárdelos. Para transportar la locomotora, hágalo sólo asegurada en este zócalo en el estuche original pertinente.

El enganche entre la locomotora y el tender no debe estirarse ni doblarse.



Per motivi di sicurezza, questo pesante e dettagliato modello è avvitato sullo zoccolo fornito in dotazione. Svitare le viti con estrema cautela e conservarle. Trasportare la locomotiva protetta su questo zoccolo e nella relativa cassetta originale.

Il collegamento tra la locomotiva ed il tender non deve essere ruotato o piegato.

Av säkerhetsskäl är denna tunga och detaljerade modell fastskruvad på den medlevererade sockeln. Var vänlig demontera de skruvarna mycket försiktigt och spara dem. Vi ber dig att alltid transportera loket fastsatt i tillhörande originalkassett efter att det satts fast på denna sockel.

Förbindningen mellan lok och tender får inte töjas eller böjas.

Af sikkerhedshensyn er denne tunge model med mange detaljer skruet fast på den medleverede sokkel. Vær meget varsom med at fjerne de skruer og husk at gemme dem. De bedes kun transportere lokomotivet sikret på denne sokkel og i den tilhørende originalkassette.

Forbindelsen mellem lokomotiv og tender må hverken strækkes eller foldes.

Die extrem große Lokomotive stellt besondere Anforderungen an Ihre Modellbahnanlage. Prüfen Sie vor der ersten Fahrt die folgenden Punkte, um Beschädigungen an der Lok oder an der Anlage zu vermeiden:

- Der befahrbare Mindestradius ist 360 mm. Wir empfehlen jedoch, möglichst größere Gleisradien (> 500 mm) zu wählen.
- Beim Befahren von M-Gleisen kann es bei bestimmten Weichenkombinationen zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen.
- Das Lichtraumprofil dieser Lokomotive ist breiter und höher als die für europäische Modellbahnen vorgegebenen Profile. Bitte beachten Sie dies, z.B. bei Signalen, Weichen, Masten, Tunneln etc..

The extremely large locomotive places particular demands on your model railway system. Before operating for the first time, please check the following points in order to avoid damage to the locomotive or your system:

- The usable minimum radius is 360 mm. However, we recommend that you select greater radii if at all possible (> 500 mm).
- In M track operation there might be restrictions in combination with certain turnout constellations.
- The clearance profile for this locomotive is wider and higher than the profiles prescribed for European model railroading. Please bear this in mind for signals, turnouts, masts, tunnels, etc.

Cette locomotive extrêmement grosse pose des exigences particulières à votre réseau ferroviaire réduit. Pour éviter tout endommagement de la locomotive ou de l'installation, vérifiez les points suivants avant la première mise en route:

- Le rayon minimum de déplacement est de 360 mm. Nous recommandons cependant de choisir, si possible, des rayons de voie plus importants (> 500 mm).
- Du fait du caractère sophistiqué de sa construction, l'exploitation sans faille de cette locomotive sur la voie M n'est pas garantie.
- Le gabarit de libre passage de cette locomotive est plus large et plus haut que les gabarits recommandés pour les trains miniatures européens. Veuillez en tenir compte par exemple pour les signaux, aiguillages, mâts, tunnels, etc.

De extreem grote locomotief stelt bijzondere eisen aan uw modelbaan. Controleer voorafgaand aan de eerste rit de volgende punten, om beschadigingen aan de loc of de baan te voorkomen:

- De berijdbare minimum radius bedraagt 360 mm. Wij adviseren echter, de railradiussen zo groot mogelijk (> 500 mm) te kiezen.
- Op basis van de omvangrijke constructie is een storingsvrij bedrijf van deze locomotief op M-rails niet te garanderen.
- Het "profiel van vrije ruimte" voor deze locomotief is breder en hoger als het norm profiel voor de Europese modelbaan. Let daar a.u.b. op bij bijv. seinen, wissels, masten tunnels e.d.

La locomotora de gran tamaño exige que su instalación de maqueta de tren cumpla unos requisitos especiales. Compruebe los siguientes puntos antes del primer viaje con el fin de evitar que se produzcan desperfectos en la locomotora o en la instalación:

- El radio mínimo transitable es de 360 mm. No obstante, recomendamos elegir, en lo posible, radios de vía más grandes (> 500 mm).
- Debido a su sofisticado diseño no se puede garantizar el funcionamiento sin anomalías de esta locomotora en vías M.
- El gálibo de esta locomotora es más ancho y más alto que los gálibos especificados para las maquetas de trenes europeos. Por favor, tenga presente este aspecto, por ejemplo, a la hora de instalar señales, desvíos, postes de catenaria, túneles, etc.

La locomotiva estremamente grande richiede caratteristiche particolari dell'impianto. Per evitare di danneggiare la locomotiva o l'impianto, prima della prima marcia controllare i seguenti punti:

- Il raggio minimo percorribile è di 360 mm; suggeriamo tuttavia di scegliere, se possibile, raggi maggiori (> 500 mm) dei binari.
- In conseguenza della complicata struttura l'esercizio esente da inconvenienti di questa locomotiva su binari M non è garantito.
- Il profilo della sagoma limite di questa locomotiva è più largo e più alto del profilo prescritto per le ferrovie in miniatura europee. Si prega di prestare attenzione a questo, ad esempio presso segnali, deviatori, pali, gallerie etc.

Det extremt stora loket ställer speciella krav på din modelljärnväg. Kontrollera följande punkter innan du kör det för första gången, för att förhindra att skador uppstår på lok eller anläggning:

- Användbar minsta kurvradie är 360 mm. Vi rekommenderar dock att välja kurvradierna så stora som möjligt (> 500 mm).
- På grund av lokets avancerade konstruktion kan vi inte garantera en perfekt, jämn gång vid körning på M-skenor.
- Då detta lok är både bredare och högre än alla europeiska lok kräver det mer utrymme än andra lokomotiv. Detta måste beaktas vid t.ex. signaler, växlar, kontaktledningsstolpar, tunnlar etc..

Det kæmpestore lokomotiv stiller særlige krav til Deres modelbaneanlæg. Tjek følgende punkter inden første kørsel for at undgå skader på lokomotiv eller anlæg:

- Mindesteradius udgør 360 mm. Vi anbefaler dog om muligt at vælge større sporradier (> 500 mm).
- På grund af den omfattende konstruktion, kan der opstå problemer med driften af dette lokomotiv på M-skiner.
- Lokomotivets fritrumsprofil er bredere og højere end standardprofilerne for europæiske modelbaner. Bemærk dette i forbindelse med f. eks. signaler, sporskifte, master, tunneller osv.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und 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.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **Challenger 3706**
- Adresse ab Werk: **39 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Hinweis:

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: MM

Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und MM erkannt, wählt der Decoder mfx. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Spitzensignal	F0					
Rauchgenerator ¹	F1	7				
Betriebsgeräusch	F2	3				
Geräusch: Pfeife lang	F3	4				
ABV, aus	F4	2				
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5	6				
Geräusch: Glocke	F6	8				
Geräusch: Pfeifsequenz vor Bahnübergang	F7	5				
Führerstandsbeleuchtung	F8	1				
Geräusch: Dampf ablassen	F9					
Nummernschild-Beleuchtung + Marker-light vorne	F10					
Geräusch: Luftpumpe	F11					
Geräusch: Wasserpumpe	F12					
Geräusch: Injektor	F13					
Marker-light hinten	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen aus ²	F15					

¹ Gehört nicht zum Lieferumfang.

² nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen)

³ die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Geräusch: Kupplungsgeräusch	F16					
Geräusch: Schienenstöße	F17					
Geräusch: Kabinenfunk	F18					
Geräusch: Rangierpfeif	F19					
Geräusch: Öl-Deckel öffnen	F20					
Geräusch: Brennstoff einfüllen	F21					
Geräusch: Wasser fassen	F22					
Geräusch: Sanden	F23					
Geräusch: Fenster öffnen / schließen	F24					
Geräusch: Lüfungsklappe öffnen	F25					
Geräusch: Führerstandsgespräch	F26					
Geräusch: Öl in den Brennraum	F27					
Geräusch: Kompressor	F28					
Geräusch: Hilfsbläser	F29					

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

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.
- 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.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **Challenger 3706**
- Address set at the factory: **39 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Note:

The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx
Priority 2: DCC
Priority 3: MM

If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & MM are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Controllable Functions		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Headlights	F0					
Smoke generator ¹	F1	7				
Operating sounds	F2	3				
Sound effect: long whistle blast	F3	4				
ABV, off	F4	2				
Sound effect: Squealing brakes off	F5	6				
Sound effect: Bell	F6	8				
Sound effect: Whistle sequence before a grade crossing front	F7	5				
Engineer's cab lighting	F8	1				
Sound effect: Blowing off steam	F9					
Number Board Lights + Marker-light	F10					
Sound effect: Air pump	F11					
Sound effect: Water pump	F12					
Sound effect: Injector	F13					
Marker-light rear	F14					
Sound effect: Squealing brakes off ²	F15					

¹ Not included in delivery scope.

² Only for „World of Operation“, do not move (do not map)

³ The number corresponds to the button number on the device

Controllable Functions		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Sound effect: Sounds of couplers	F16					
Sound effect: Rail joints	F17					
Sound effect: Cab radio	F18					
Sound effect: Switching whistle	F19					
Sound effect: Open the lid	F20					
Sound effect: Adding fuel	F21					
Sound effect: filling water	F22					
Sound effect: Sanding	F23					
Sound effect: Open / close the window	F24					
Sound effect: Ventilation flap opening	F25					
Sound effect: Cab conversation	F26					
Sound effect: Oil in the combustion chamber	F27					
Sound effect: Compressor	F28					
Sound effect: Auxiliary Blower	F29					

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, DCC 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

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.
- 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.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **Challenger 3706**
- Adresse encodée en usine: **39 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Indication:

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : MM

Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisira le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

Fonctions commutables		6021	MS I 3	MS II	CS I/II	CS III
Fanal	F0					
Générateur de fumée ¹	F1	7				
Bruit d'exploitation	F2	3				
Bruitage : sifflet longueur	F3	4				
ABV, désactivé	F4	2				
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5	6				
Bruitage : Cloche	F6	8				
Bruitage : Séquence de coups de sifflet avant passage à niveau	F7	5				
Eclairage de la cabine de conduite	F8	1				
Bruitage : Échappement de la vapeur	F9					
Plaque d'immatriculation éclairage + Marker-light à l'avant	F10					
Bruitage : Compresseur	F11					
Bruitage : Pompe à eau	F12					
Bruitage : Injecteur	F13					
Marker-light à l'arrière	F14					
Bruitage : Grincement de freins désactivé ²	F15					

Fonctions commutables		6021	MS I 3	MS II	CS I/II	CS III
Bruitage : Bruit d'attelage	F16					
Bruitage : joints de rail	F17					
Bruitage : Radio cabine	F18					
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F19					
Bruitage : couvercle ouvert	F20					
Bruitage : Remplissage du combustible	F21					
Bruitage : Approvisionnement en eau	F22					
Bruitage : Sablage	F23					
Bruitage : Ouvrir / Fermer la fenêtre	F24					
Bruitage : Ouverture volet d'aération	F25					
Bruitage : Conversation dans le poste de conduite	F26					
Bruitage : Fuel dans la chambre de combustion	F27					
Bruitage : Compresseur	F28					
Bruitage : Souffleur auxiliaire	F29					

¹ Ne fait pas partie de la fourniture.

² Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping)

³ Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC 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 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.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

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.
- 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

Functionies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **Challenger 3706**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **39 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Opmerking:

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & MM herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

Schakelbare functies		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Frontsein	F0					
Rookgenerator ¹	F1		7			
Bedrijfsgeluiden	F2		3			
Geluid: fluit lang	F3		4			
ABV, uit	F4		2			
Geluid: piepende remmen uit	F5		6			
Geluid: luidklok	F6		8			
Geluid: Fluitvolgorde voor een overweg	F7		5			
Cabineverlichting	F8		1			
Geluid: stoom afblazen	F9					
Nummerplaat-verlichting + Marker-light voor	F10					
Geluid: luchtpomp	F11					
Geluid: waterpomp	F12					
Geluid: injector	F13					
Marker-light achter	F14					
Geluid: piepende remmen uit ²	F15					

Schakelbare functies		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Geluid: koppelingsgeluid	F16					
Geluid: raillassen	F17					
Geluid: telerrail	F18					
Geluid: rangeerfluit	F19					
Geluid: open deksel	F20					
Geluid: brandstof bijvullen	F21					
Geluid: Water innemen	F22					
Geluid: zandstrooier	F23					
Geluid: Open / Venster sluiten	F24					
Geluid: ventilatieklep openen	F25					
Geluid: cabinegesprek	F26					
Geluid: olie in de verbrandingsruimte	F27					
Geluid: compressor	F28					
Geluid: hulpventilator	F29					

Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

* alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen)

** Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital, DCC 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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

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.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor 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.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **Challenger 3706**
- Código de fábrica: **39 / DCC 03**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Nota:

El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente.:

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: MM

Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y MM, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Funciones posibles		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo 1	F1	7				
ruido de explotación	F2	3				
Ruido del silbido larga	F3	4				
ABV, apagado	F4	2				
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5	6				
Ruido: Campana	F6	8				
Ruido: Secuencia de silbidos antes del paso a nivel	F7	5				
Alumbrado interior de la cabina	F8	1				
Ruido: Purgar vapor	F9					
Placa luces + Marker-light alcance adelante	F10					
Ruido: Bomba de aire	F11					
Ruido: Bomba de agua	F12					
Ruido: Inyector	F13					
Marker-light alcance atrás	F14					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos ²	F15					

Funciones posibles		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Ruido: Ruido de enganche	F16					
Ruido: Juntas de carriles	F17					
Ruido: Radio de cabina	F18					
Ruido: Silbato de maniobras	F19					
Ruido: tapa abierta	F20					
Ruido: Cargar combustible	F21					
Ruido: Recoger agua	F22					
Ruido: Arenado	F23					
Ruido: Abrir / Cerrar ventana	F24					
Ruido: Abrir aleta de ventilación	F25					
Ruido: Conversación en cabina de conducción	F26					
Ruido: Carga de aceite en la cámara de combustión	F27					
Ruido: Compresor	F28					
Ruido: Soplador auxiliar	F29					

¹ No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

² sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear)

³ El número corresponde al número de tecla en el dispositivo

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

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.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

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

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Challenger 3706**
- Indirizzo di fabbrica: **39 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Avvertenza:

Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & MM, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Funzioni commutabili		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Segnale di testa	F0					
Apparato fumogeno ¹	F1	7				
Rumori di esercizio	F2	3				
Rumore: Fischio lunga	F3	4				
ABV, spente	F4	2				
Rumore: stridore dei freni escluso	F5	6				
Illuminazione della cabina	F6	8				
Rumore: Sequenza di fischi prima di un passaggio a livello	F7	5				
Rumore: scarico del vapore	F8	1				
Rumore: Campana	F9					
Indicatore di illuminazione + Marker-light anteriore	F10					
Rumore: compressore dell'aria	F11					
Rumore: pompa di alimentazione acqua	F12					
Rumore: iniettore	F13					
Marker-light posteriore	F14					
Rumore: stridore dei freni escluso ²	F15					

Funzioni commutabili		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Rumore: rumori di agganciamento	F16					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F17					
Rumore: Radiotrasmittente in cabina	F18					
Rumore: Fischio di manovra	F19					
Rumore: coperchio aperto	F20					
Rumore: rifornimento combustibile	F21					
Rumore: Rifornimento acqua	F22					
Rumore: sabbiatura	F23					
Rumore: Apri / Chiudi finestra	F24					
Rumore: Apertura aletta di ventilazione	F25					
Rumore: Colloquio in cabina di guida	F26					
Rumore: Nafta nella camera di combustione	F27					
Rumore: Compressore	F28					
Rumore: soffiante ausiliario	F29					

¹ Non incl. nella fornitura.

² solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare)

³ tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar 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 anlutningsskenan 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.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Enorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- 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.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **Challenger 3706**
- Adress från tillverkaren: **39 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.
Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Frontstrålkastare	F0					
Röksats ¹	F1	7				
Trafikljud	F2	3				
Ljud: Lokvissla långt	F3	4				
ABV, från	F4	2				
Ljud: Bromsgnissel, från	F5	6				
Ljud: Lokklocka	F6	8				
Ljud: Visselsignal före järnvägsövergång	F7	5				
Förrarhyttbelysning	F8	1				
Ljud: Ånga släpps ut	F9					
License plate ljus + Marker-light framtill	F10					
Ljud: Luftpump	F11					
Ljud: Vattenpump	F12					
Ljud: Injektor	F13					
Marker-light baktill	F14					
Ljud: Bromsgnissel, från ³	F15					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Ljud: Koppelljud	F16					
Ljud: Rälsskarvar	F17					
Ljud: Förrarhyttkommunikation	F18					
Ljud: Rangervissla	F19					
Ljud: öppet lock	F20					
Ljud: Bränslepåfyllning	F21					
Ljud: Påfyllning av vatten	F22					
Ljud: Sandning	F23					
Ljud: Öppna / Stäng Fönster	F24					
Ljud: Ventilationslucka öppnas	F25					
Ljud: Samtal i lokförrarhytten	F26					
Ljud: Oljeinprutning i pannans fyr	F27					
Ljud: Kompressor	F28					
Ljud: reservfläkt	F29					

¹ Ingår inte i leveransen.

² endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej)

³ siffran motsvarar körkontrollens knappnummer

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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 støjdemperes. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet 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.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- 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.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **Challenger 3706**
- Adresse af fabrik: **39 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/ bremseforsinkelser (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Kørebetjeningsafhængig frontbelysning.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Observera:

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.

Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enkelte protokoll kan deaktiveras via parameter CV 50.

Styrbare funktioner		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Frontsignal	F0					
Røggenerator ¹	F1	7				
Driftslyd	F2	3				
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3	4				
ABV, fra	F4	2				
Lyd: Pipende brems fra	F5	6				
Lyd: Klokke	F6	8				
Lyd: Fløjtesekvens inden jernbaneoverskæring	F7	5				
Kabinebelysning	F8	1				
Lyd: Dampudledning	F9					
Nummerplade lys + Marker-light foran	F10					
Lyd: Luftpumpe	F11					
Lyd: Vandpumpe	F12					
Lyd: Injektor	F13					
Marker-light bagpå	F14					
Lyd: Pibende brems fra ²	F15					

Styrbare funktioner		6021	MS I ³	MS II	CS I/II	CS III
Lyd: Koblingslyd	F16					
Lyd: Skinnestød	F17					
Lyd: Kabineradio	F18					
Lyd: Rangerfløjt	F19					
Lyd: åbent låg	F20					
Lyd: Påfyld brændstof	F21					
Lyd: Fylde vand på	F22					
Lyd: Sanding	F23					
Lyd: Åben / Luk vindue	F24					
Lyd: Åbning af ventilationsklap	F25					
Lyd: Samtale i førerhuset	F26					
Lyd: Olie i forbrændingskammeret	F27					
Lyd: Kompressor	F28					
Lyd: Hjælpeblæser	F29					

¹ Medleveres ikke.

² kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

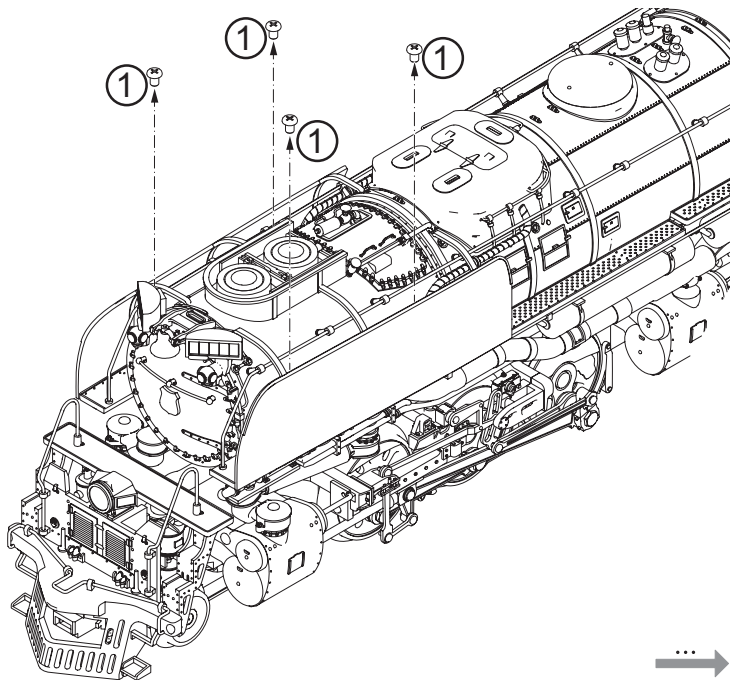
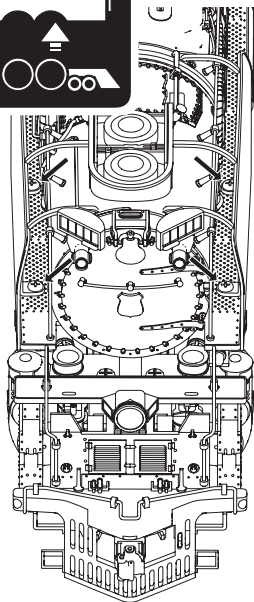
³ tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer

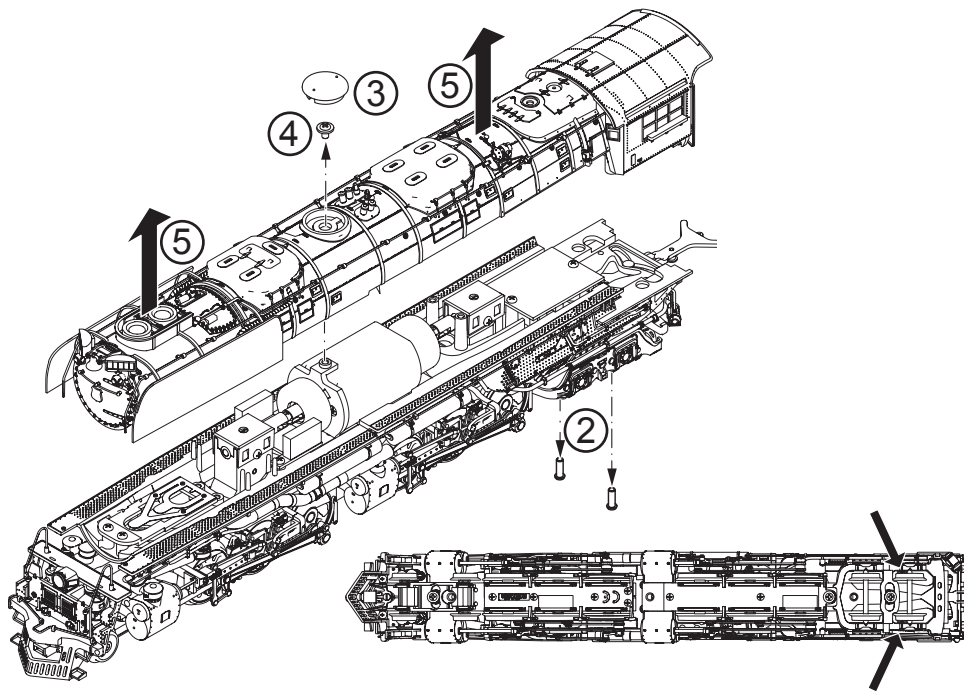
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Address • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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
Alternative Protokolle • Alternative Protocols • Autres protocoles • Alternatieve protocollen • Protocolos alternativos • Protocolli alternativi • Alternativa protokoll • Alternative protokoller	50	0 - 15
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

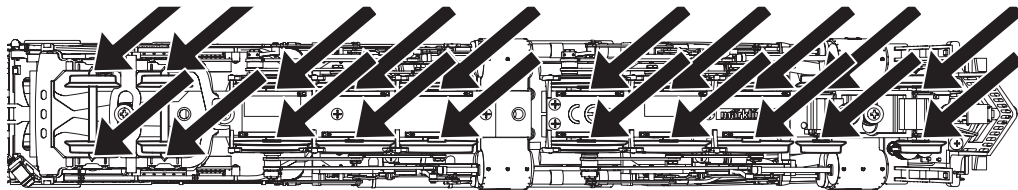
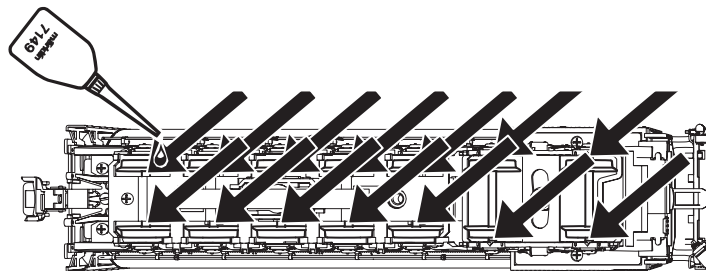
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

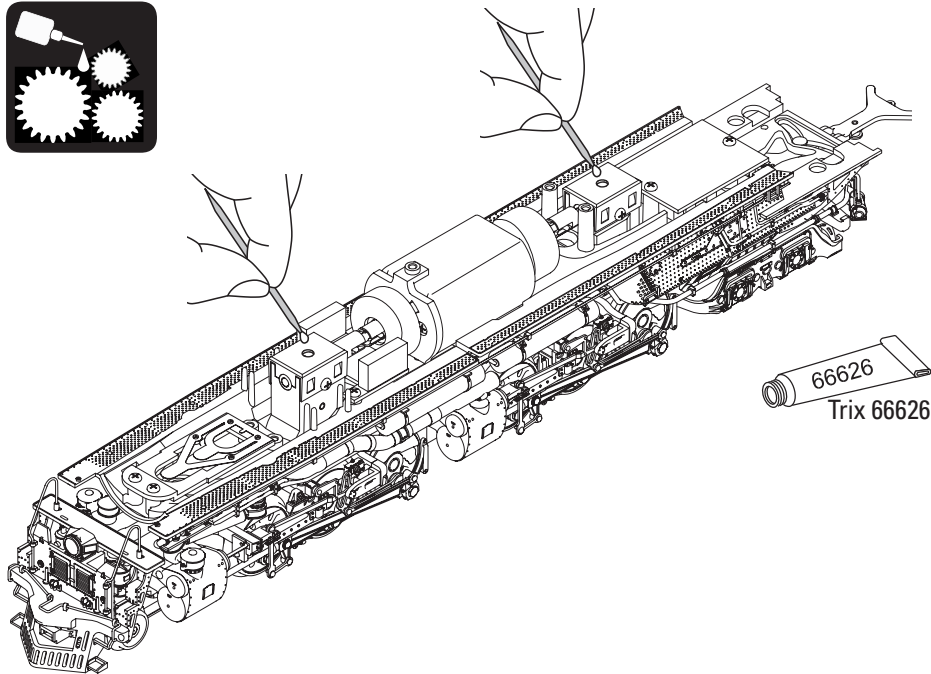
CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller

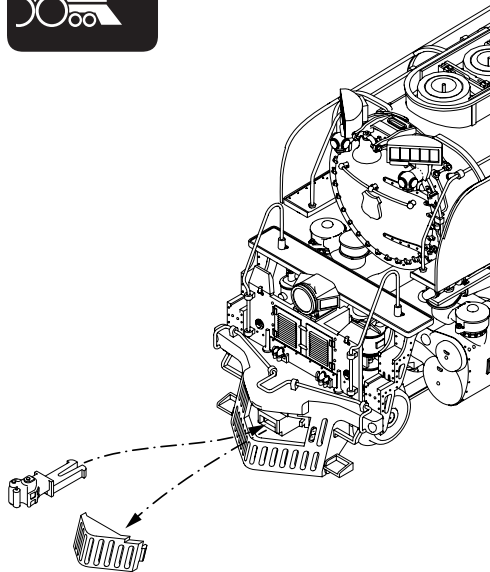
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde Valores Valori Värden Værdier	Hinweis: Das aktuell genutzte Protokoll ist nicht deaktivierbar. Note: The current protocol in use cannot be deactivated. Remarque : Impossible de dés-activer le protocole actuellement utilisé. Opmerking: Het actueel gebruikte protocol kan niet gedeactiveerd worden. Nota: El protocolo actualmente utilizado no se puede desactivar. Avvertenza: Il protocollo attualmente utilizzato non è disattivabile. OBS: Det just nu använda protokollet kan ej avaktiveras. Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	



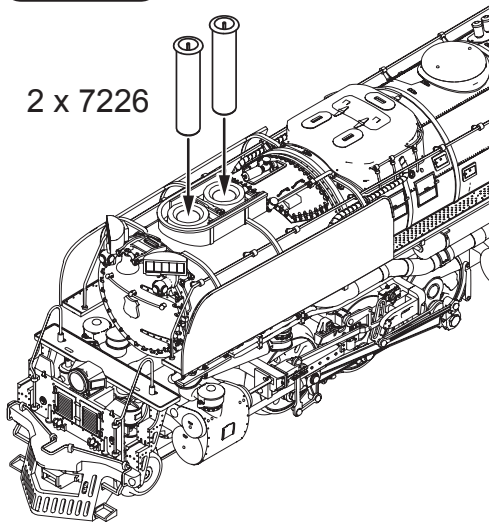


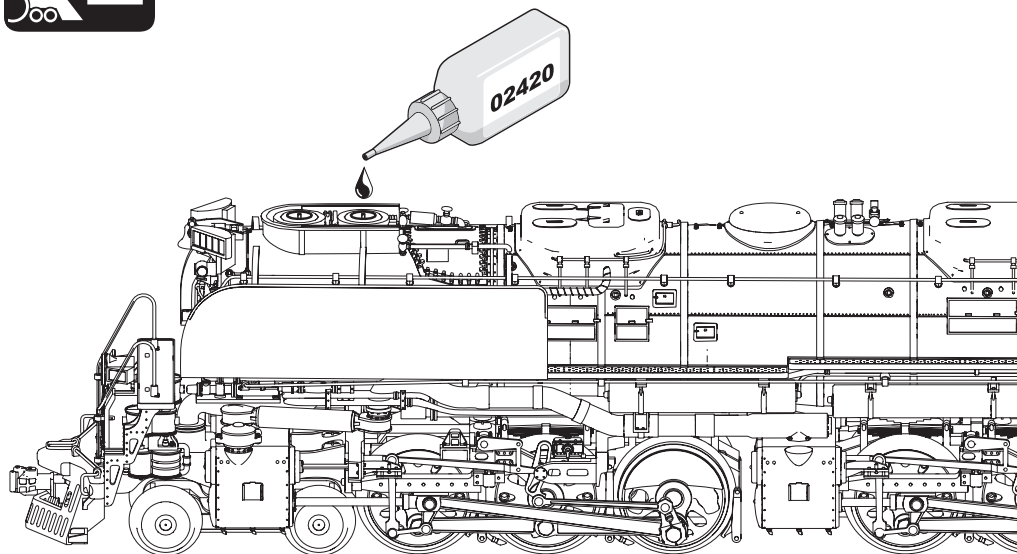






2 x 7226





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. 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

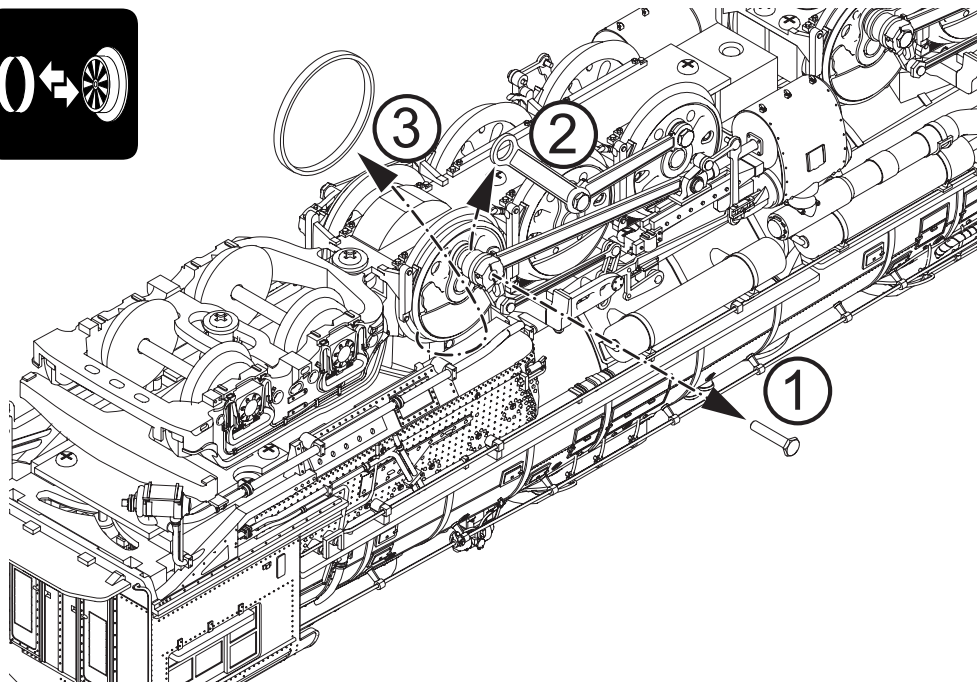
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione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

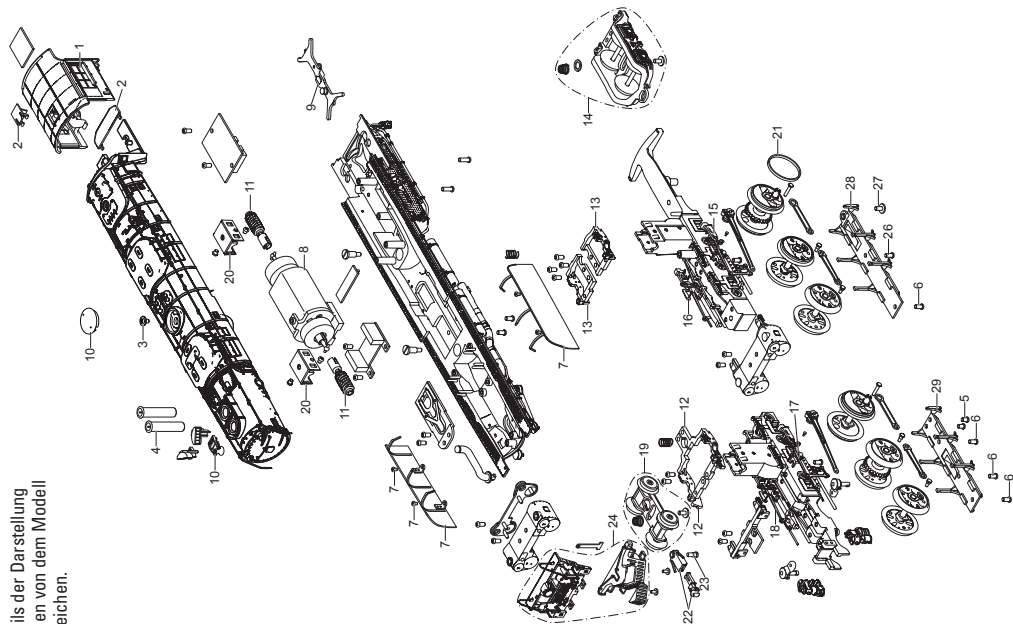
- Rökgeneratören får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratören får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratörens undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.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

Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

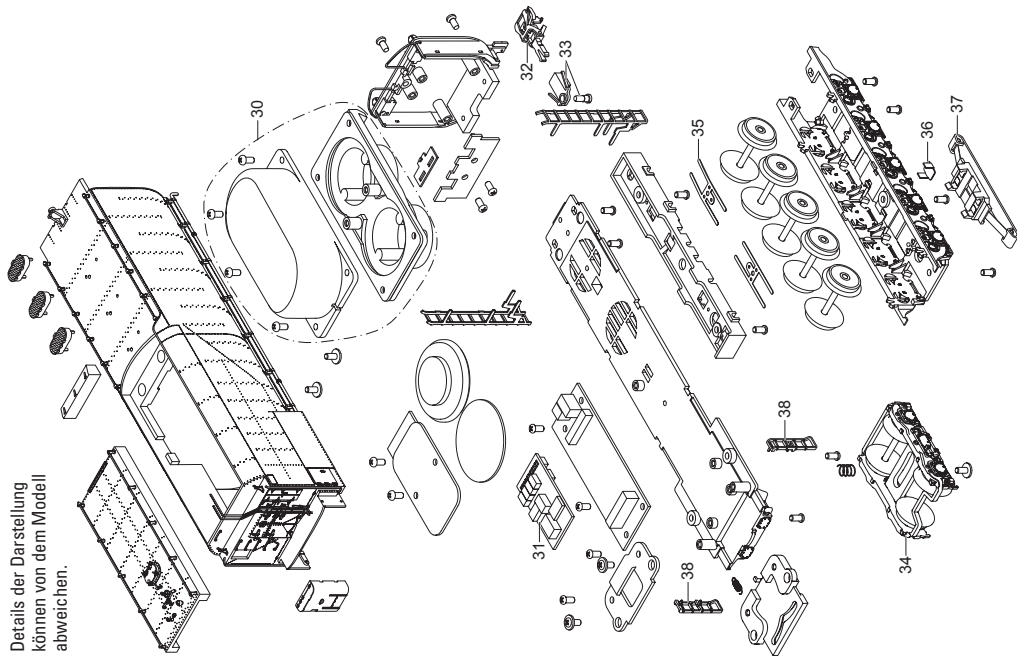
- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden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



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



1 Fenster	E281 942
2 Ventilator, Schürze	E281 943
3 Schraube	E138 197
4 Rauchsatz	7 226
5 Schraube	E266 667
6 Schraube	E142 353
7 Windleitbleche	E281 944
8 Motor	E280 125
9 Zugstange m. Abdeckung u. Schrauben	E281 945
10 Glocke, Domdeckel	E281 946
11 Welle	E280 168
12 Aufhängung	E281 947
13 Aufhängung	E281 948
14 Nachläufer	E281 949
15 Gestänge links	E280 153
16 Gestänge rechts	E280 154
17 Gestänge links	E280 155
18 Gestänge rechts	E280 156
19 Vorläufer	E281 951
20 Halteklammer	E280 169
21 Haftreifen	7 152
22 Kupplung	E280 096
23 Halterung	E280 113
24 Schienenräumer	E281 952
25 Schraube	—
26 Schraube	E276 525
27 Schraube	E266 681
28 Bremsleitung	E280 085
29 Bremsleitung	E280 084
30 Lautsprecher mit Schrauben	E281 953
31 Decoder	272 394

32 Kurzkupplung	E701 630
33 Kupplung Tender	E281 954
34 Drehgestell	E281 955
35 Massefeder	E280 132
36 Feder	E280 133
37 Schleifer	E206 370
38 Tenderleitern	E286 619
Lokführer	E216 932
Heizer	E216 933
Lampen	E281 956

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

286323/1216/Sm2Kb
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH