



Modell der US-Dampflokomotive Klasse 3900 „Challenger“

39913

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zur Inbetriebnahme	4
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter/Register	24
Betriebshinweise	26
Ergänzendes Zubehör	28
Wartung und Instandhaltung	29
Ersatzteile	35
Garantie	39

Sommaire	Page
Indications relatives à la mise en service	4
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre/Registre	24
Remarques sur l'exploitation	26
Accessoires complémentaires	28
Entretien et maintien	29
Pièces de rechange	35
Garantie	39

Table of Contents	Page
Notes about using this model for the first time	4
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter/Register	24
Information about operation	26
Completing accessories	28
Service and maintenance	29
Spare Parts	35
Guarantee	39

Inhoudsopgave	Pagina
Opmerking voor de ingebruikname	4
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter/Register	24
Opmerkingen over de werking	26
Aanvullende toebehoren	28
Onderhoud en handhaving	29
Onderdelen	35
Garantie	39

Indice de contenido	Página
Notas para la puesta en servicio	4
Aviso de seguridad	16
Notas importantes	16
Funciones	16
Funciones conmutables	17
Parámetro/Registro	24
Instrucciones de uso	26
Accesorios complementarios	28
El mantenimiento	29
Recambios	35
Garantía	39

Indice del contenuto	Pagina
Avvertenza per la messa in esercizio	4
Avvertenze per la sicurezza	18
Avvertenze importanti	18
Funzioni	18
Funzioni commutabili	19
Parametro/Registro	24
Avvertenze per il funzionamento	26
Accessori complementari	28
Manutenzione ed assistere	29
Pezzi di ricambio	35
Garanzia	39

Innehållsförteckning	Sidan
Anvisningar för körning med modellen	4
Säkerhetsanvisningar	20
Viktig information	20
Funktioner	20
Kopplingsbara funktioner	21
Parameter/Register	24
Driftanvisningar	26
Ytterligare tillbehör	28
Underhåll och reparation	29
Reservdelar	35
Garanti	39

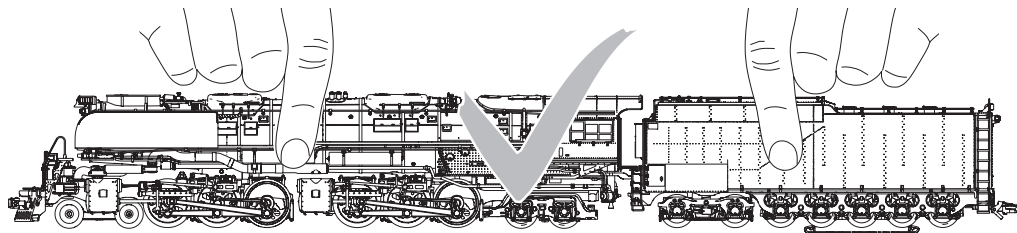
Indholdsfortegnelse	Side
Henvisninger til ibrugtagning	4
Vink om sikkerhed	22
Vigtige bemærkninger	22
Funktioner	22
Styrbare funktioner	23
Parameter/Register	24
Brugsanvisninger	26
Ekstra tilbehør	28
Service og reparation	29
Reservedele	35
Garanti	39

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.

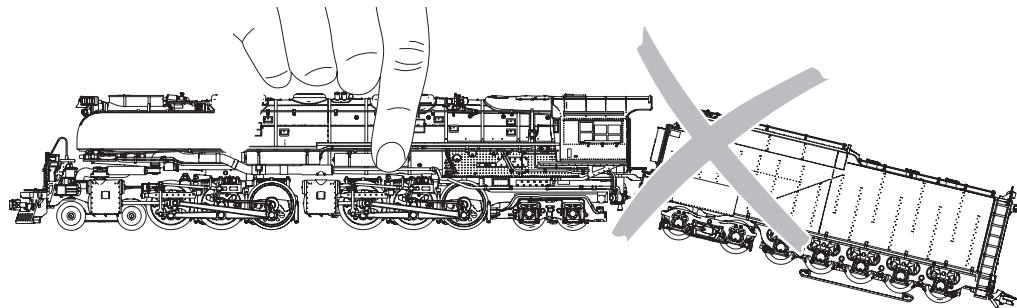
The connection between the locomotive and the tender must not be stretched or kinked.

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 ténder 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 Fahretrieb 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 railradiusen 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 gálivos especificados para las maquetas de trenes europeas. 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 es. presso segnali, deviatori, pali, gallerie etc.

Det extremt stora loket ställer speciella krav på din modell-järnväg. 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 AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Den aktuellsten Stand dieser Bedienungsanleitung finden Sie online auf www.maerklin.de auf der Seite zum Produkt unter „Downloads“.
- 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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:**

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **Challenger 3977**
- Adresse ab Werk: **MM 39 / DCC 03**
- Automatische Systemerkennung mit Priorität auf mfx.
(Priorität 2: DCC / Priorität 3: MM)
- Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter mfx verfügbar.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal	F0					
Rauchgenerator	F1		7			
Betriebsgeräusch ³ + Feuerschein - Feuerbüchse	F2		3			
Geräusch: Lokpfeife 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 an ⁴	F15					
Triebwerksbeleuchtung	F16					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geräusch: Kupplungsgeräusch	F17					
Geräusch: Schienenstöße	F18					
Geräusch: Kabinenfunk	F19					
Geräusch: Rangierpiff	F20					
Geräusch: Sand nachfüllen	F21					
Geräusch: Öl nachfüllen	F22					
Geräusch: Wasser nachfüllen	F23					
Geräusch: Sanden	F24					
Geräusch: Fenster öffnen/schließen	F25					
Geräusch: Lüftungsklappe	F26					
Geräusch: Öl in den Brennraum	F27					
Geräusch: Kompressor	F28					
Geräusch: Hilfsbläser	F29					

¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

² Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.

³ mit Zufallsgeräuschen

⁴ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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.
- **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 current version of these operating instructions can be found at www.maerklin.de on the page for this product under „Downloads“.
- 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.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **General Note to Avoid Electromagnetic Interference:**
A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **Challenger 3977**
- Address set at the factory: **MM 39 / DCC 03**
- Automatic system recognition with priority for mfx. (Priority 2: DCC / Priority 3: MM)
- Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.
- 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.
- The full range of functions is only available under mfx.
- 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.

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Headlights	F0					
Smoke generator	F1		7			
Operating sounds ³ + Glow from firebox	F2		3			
Sound effect: Long locomotive whistle	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 on ⁴	F15					
Running gear lights	F16					
Sound effect: Sounds of couplers	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Sound effect: Rail joints	F18					
Sound effect: Cab radio	F19					
Sound effect: Switching whistle	F20					
Sound effect: Filling sand	F21					
Sound effect: Oil being refilled	F22					
Sound effect: Replenish Water	F23					
Sound effect: Sanding	F24					
Sound effect: Windows open/close	F25					
Sound effect: Ventilation hatch	F26					
Sound effect: Oil in the combustion chamber	F27					
Sound effect: Compressor	F28					
Sound effect: Auxiliary Blower	F29					

¹ The number corresponds to the button number on the device.

² Functions starting at F16 are not possible until you have Software Version 3.55 in the MS2.

³ with random sounds

⁴ Only for „World of Operation“, do not move (do not map).

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 DCC).
- 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.
- **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 version la plus récente de cette notice d'utilisation est disponible en ligne sur www.maerklin.de, sur la page du produit, sous „Downloads“.
- 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.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:**

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **Challenger 3977**
- Adresse encodée en usine : **MM 39 / DCC 03**
- Identification automatique du mode d'exploitation (mfx prioritaire / Priorité 2 : DCC / Priorité 3 : MM).
- Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.
- 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.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation mfx.
- 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.

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Fanal	F0					
Générateur de fumée	F1		7			
Bruit d'exploitation ³ + Lueurs dans le foyer	F2		3			
Bruitage : Sifflet locomotive long	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 activé ⁴	F15					
Eclairage du mécanisme moteur	F16					
Bruitage : Bruit d'attelage	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Bruitage : joints de rail	F18					
Bruitage : Radio cabine	F19					
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F20					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F21					
Bruitage : Appoint fuel	F22					
Bruitage : Eau, remise à niveau	F23					
Bruitage : Sablage	F24					
Bruitage : Ouverture/Fermeture des fenêtres.	F25					
Bruitage : Clapet d'aération	F26					
Bruitage : Fuel dans la chambre de combustion	F27					
Bruitage : Compresseur	F28					
Bruitage : Souffleur auxiliaire	F29					

¹ Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

² Les fonctions à partir de F16 ne sont possibles qu'à partir de MS2 version logicielle 3.55.

³ avec bruits aléatoires

⁴ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping).

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De meest recente versie van deze bedieningshandleiding is te vinden op www.maerklin.de op de productpagina onder Downloads.
- 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.

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

- **Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:**

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **Challenger 3977**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 39 / DCC 03**
- Automatische systeemherkenning met prioriteit op mfx. (Prioriteit 2: DCC / Prioriteit 3: MM)
- De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met mfx 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.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsein	F0					
Rookgenerator	F1		7			
Bedrijfsgeluiden ³ + Brandende fuur	F2		3			
Geluid: locfluit 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 aan ⁴	F15					
Drijfwerkverlichting	F16					
Geluid: koppelingsgeluid	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Geluid: raillassen	F18					
Geluid: telerail	F19					
Geluid: rangeerfluit	F20					
Geluid: zand bijvullen	F21					
Geluid: Olie bijvullen	F22					
Geluid: water bijvullen	F23					
Geluid: zandstrooier	F24					
Geluid: raam openen/sluiten	F25					
Geluid: ventilatieklep	F26					
Geluid: olie in de verbrandingsruimte	F27					
Geluid: compressor	F28					
Geluid: hulpventilator	F29					

¹ Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

² Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.

³ met toevalsgeluiden

⁴ Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- 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.
- **¡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

- Encontrará la última versión de este manual de instrucciones en la sección de «Downloads» de la página del producto en www.maerklin.de.
- 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.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:**
Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **Challenger 3977**
- Dirección de fábrica: **MM 39 / DCC 03**
- Reconocimiento automático del sistema con prioridad para mfx. (Prioridad 2: DCC / Prioridad 3: MM)
- Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.
- 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.
- La piena funzionalità de funciones está disponible sólo en mfx.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en Internet, en www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielwelt Anleitungen>
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza	F0					
Generador de humo	F1		7			
Ruido de explotación ³ + Brasa del fuego	F2		3			
Ruido del silbido de la locomotora, señal 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: Conectar chirrido de los frenos ⁴	F15					
Iluminación de grupo propulsor	F16					

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ruido: Ruido de enganche	F17					
Ruido: Juntas de carriles	F18					
Ruido: Radio de cabina	F19					
Ruido: Silbato de maniobras	F20					
Ruido: Añadir arena	F21					
Ruido: Añadir aceite	F22					
Ruido: Añadir agua	F23					
Ruido: Arenado	F24					
Ruido: abrir/cerrar ventana	F25					
Ruido: compuerta de ventilación	F26					
Ruido: Carga de aceite en la cámara de combustión	F27					
Ruido: Compresor	F28					
Ruido: Soplador auxiliar	F29					

¹ El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

² Las funciones a partir de la F16 no son posibles hasta la versión 3.55 del software de la MS2.

³ con ruidos aleatorios

⁴ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

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 DCC).
- 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.
- **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

- La versione più attuale di queste istruzioni di azionamento potete trovarla on-line su www.maerklin.de alla pagina del prodotto sotto „Downloads“.
- 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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:**

Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanente, esente da interruzioni. Non eseguite alcuna modificazione ai componenti conduttori di corrente.

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Challenger 3977**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 39 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.
- 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.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto mfx.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori esemplificazioni sulla modalità di gioco potete trovarle in Internet sotto www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Segnale di testa	F0					
Apparato fumogeno	F1		7			
Rumori di esercizio ³ + Fuoco dei carboni	F2		3			
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	F3		4			
ABV, spente	F4		2			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5		6			
Rumore: Campana	F6		8			
Rumore: Sequenza di fischi prima di un passaggio a livello	F7		5			
Alumbrado interior de la cabina	F8		1			
Rumore: scarico del vapore	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 acceso ⁴	F15					
Illuminazione del rodiggio	F16					
Rumore: rumori di agganciamento	F17					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F18					
Rumore: Radiotrasmittente in cabina	F19					
Rumore: Fischio di manovra	F20					
Rumore: Riempimento con sabbia	F21					
Rumore: Rifornimento nafta	F22					
Rumore: Rifornimento acqua	F23					
Rumore: sabbiatura	F24					
Rumore: Finestrino apre/chiude	F25					
Rumore: portello di ventilazione	F26					
Rumore: Nafta nella camera di combustione	F27					
Rumore: Compressore	F28					
Rumore: soffiante ausiliario	F29					

¹ Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

² Le funzioni a partire da F16 sono possibili soltanto dalla versione Software 3.55 della MS2.

³ con rumori casuali

⁴ Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Senaste versionen av denna bruksanvisning återfinns online på www.maerklin.de. Var god se produktens sida under „downloads“.
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:**

För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/ vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **Challenger 3977**
- Adress från tillverkaren: **MM 39 / DCC 03**
- Automatisk systemigenkänning med prioritet för mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av mfx.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare förklaringar till Simulator-inställningar återfinns på Internet: www.maerklin.de <Service> <Anleitungen> <Spielewelt Anleitungen>
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare	F0					
Röksats	F1		7			
Trafikljud ³ + Glöd i eldstaden	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, på ⁴	F15					
Underredesbelysning	F16					
Ljud: Koppelljud	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Ljud: Rälsskarvar	F18					
Ljud: Förrarhyttkommunikation	F19					
Ljud: Rangervissla	F20					
Ljud: Påfyllning av sand	F21					
Ljud: Oljepåfyllning	F22					
Ljud: Vattenpåfyllning	F23					
Ljud: Sandning	F24					
Ljud: Fönster öppnas/stängs	F25					
Ljud: Ventilationslucka	F26					
Ljud: Oljeinprutning i pannans fyr	F27					
Ljud: Kompressor	F28					
Ljud: Reservfläkt	F29					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

² Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.

³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej).

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

- Den mest aktuelle udgave af denne betjeningsvejledning finder du online på www.maerklin.de under „Downloads“ på produktsiden.
- 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.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- **Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:**

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **Challenger 3977**
- Adresse af fabrik: **MM 39 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under mfx.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Find flere beskrivelser til legemodus på internettet under www.maerklin.de <Service> <Vejledninger> <Vejledninger legeverden>
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal	F0					
Røggenerator	F1		7			
Driftslyd ³ + Glødende kul i fyrkassen	F2		3			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		4			
ABV, fra	F4		2			
Lyd: Pipende bremses 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 bremses til ⁴	F15					
Motorbelysning	F16					
Lyd: Koblingslyd	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Lyd: Skinnestød	F18					
Lyd: Kabineradio	F19					
Lyd: Rangerfløjt	F20					
Lyd: Fylde sand på	F21					
Lyd: Påfyldning af olie	F22					
Lyd: Påfyld vand	F23					
Lyd: Sanding	F24					
Lyd: Vindue åbne/lukke	F25					
Lyd: Ventilationsspjæld	F26					
Lyd: Olie i forbrændingskammeret	F27					
Lyd: Kompressor	F28					
Lyd: Hjælpeblæser	F29					

¹ Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

² Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.

³ med tilfældige lyde

⁴ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

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 • Maximalsnøilheid • 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 anvænde protokollet kan ej avaktiveres. Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	

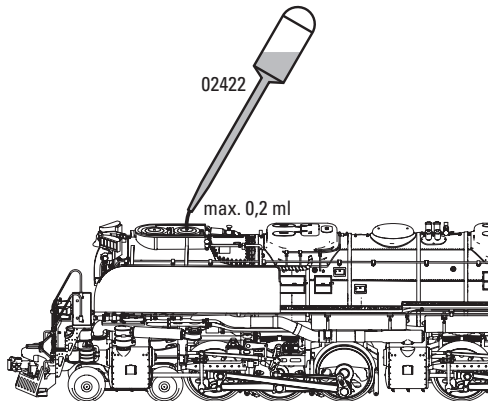


Der Rauchgenerator schaltet aus Sicherheitsgründen automatisch nach 5 Minuten ab.

Es dürfen sich maximal 0,2 ml Rauchöl im Rauchgenerator befinden.

Die Rauchölmenge von 0,2 ml reicht für ca. 3 Zyklen mit jeweils 5 Minuten.

Erst wenn das eingefüllte Rauchöl verbraucht ist dürfen 0,2 ml Rauchöl nachgefüllt werden, damit ein Überlauf verhindert wird.



The smoke generator automatically shuts off after 5 minutes for safety reasons.

A maximum of 0.2 milliliters / 0.008 ounces of smoke fluid may be in the smoke generator at any time.

The amount of smoke fluid at 0.2 milliliters / 0.008 ounces is enough for about 3 cycles of each 5 minutes.

The smoke unit may be refilled with 0.2 milliliters / 0.008 ounces of smoke fluid when the smoke fluid already present in the smoke unit is used up. This is to avoid overflowing.

Pour des raisons de sécurité, le générateur de fumée s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes.

Le générateur de fumée ne peut contenir que 0,2 ml d'huile fumigène.

Cette quantité suffit pour environ 3 cycles de 5 minutes chacun.

Afin d'éviter tout débordement, ne remplissez à nouveau le réservoir avec 0,2 ml d'huile qu'une fois que celui-ci est entièrement vide.

De rookgenerator schakelt om veiligheidsredenen na 5 minuten automatisch uit.

Er mag maximaal 0,2 ml rookolie in de rookgenerator.

0,2 ml rookolie is voldoende voor ca. 3 toeren van 5 minuten.

Pas als de rookolie is verbruikt, mag u 0,2 ml bijvullen. Dit voorkomt overlopen.

Por razones de seguridad, el generador de humo se apaga automáticamente al cabo de 5 minutos.

En el generador de humo está permitido un máximo de 0,2 ml de aceite para humo.

La cantidad de aceite para humo de 0,2 ml es suficiente para aprox. 3 ciclos de 5 minutos cada uno.

No está permitido añadir 0,2 ml de aceite para humo hasta que no se haya consumido el aceite para humo llenado, con el fin de evitar un rebose.

Per motivi di sicurezza l'apparato fumogeno si disattiva automaticamente dopo 5 minuti.

Nell'apparato fumogeno devono trovarsi al massimo 0,2 ml di olio vaporizzabile.

Tale quantità di olio vaporizzabile di 0,2 ml è sufficiente per circa 3 cicli da 5 minuti ciascuno.

Soltanto quando l'olio vaporizzabile rifornito è consumato, possono venire riempiti di nuovo 0,2 ml di olio vaporizzabile, affinché venga impedito un trabocco.

Av säkerhetsskäl stängs rökaggregatet automatiskt av efter 5 minuter.

Rökaggregatet får aldrig innehålla mer än max 0,2 ml rökvätska.

0,2 ml rökvätska räcker till ca 3 stycken 5 minuters-körningar.

Rökvätskan får absolut inte rinna över.

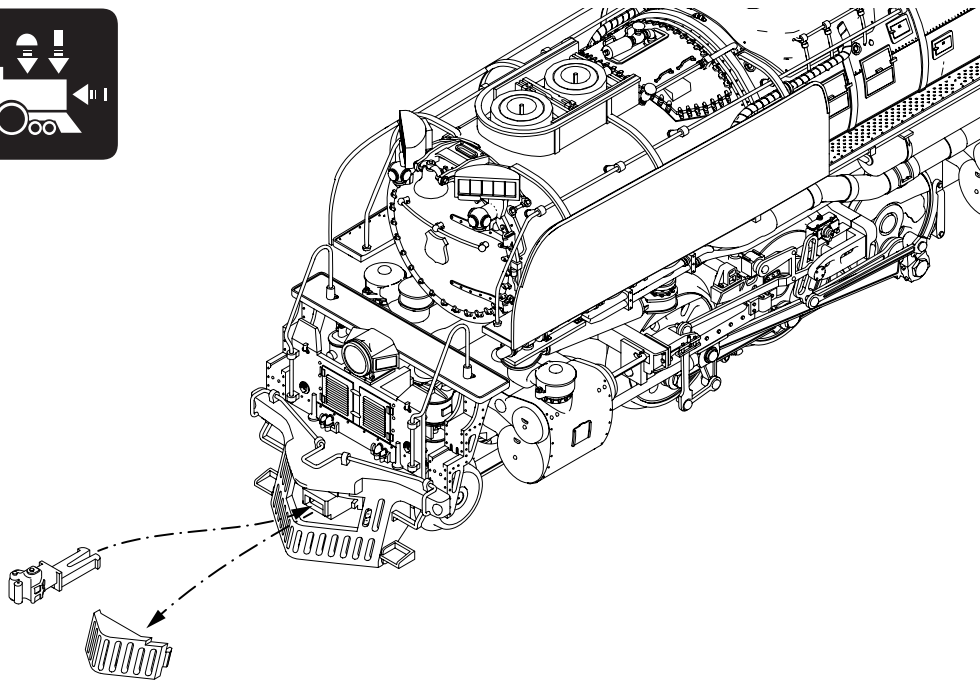
Först efter att all påfylld rökvätska är helt förbrukad får man av säkerhetsskäl fylla på max 0,2 ml rökvätska.

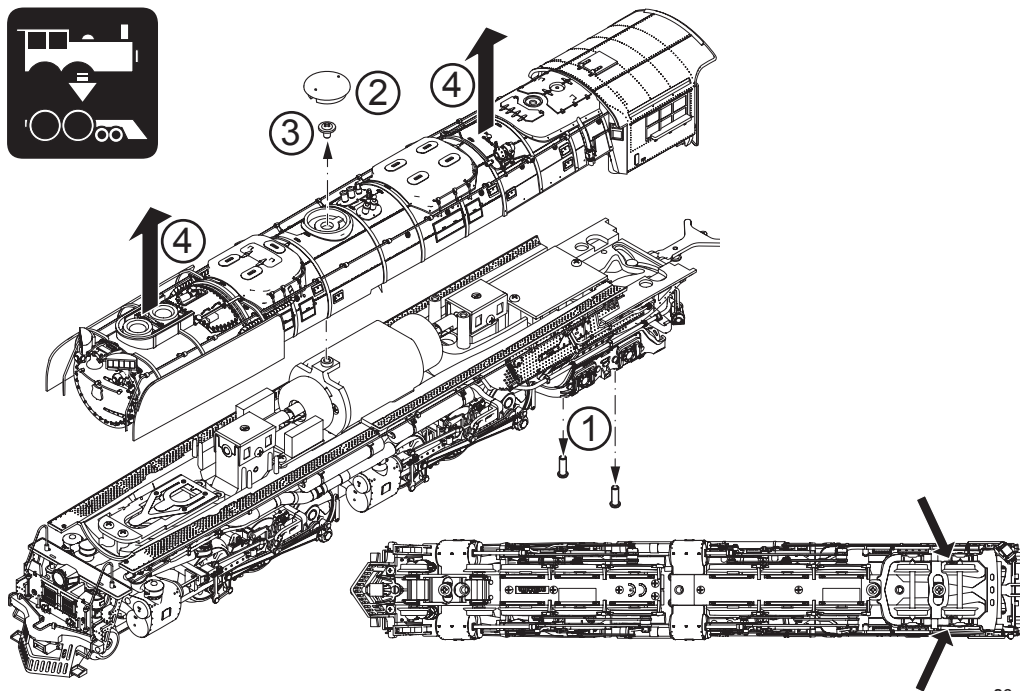
Røggeneratoren slukker af sikkerhedsgrunde automatisk efter 5 minutter.

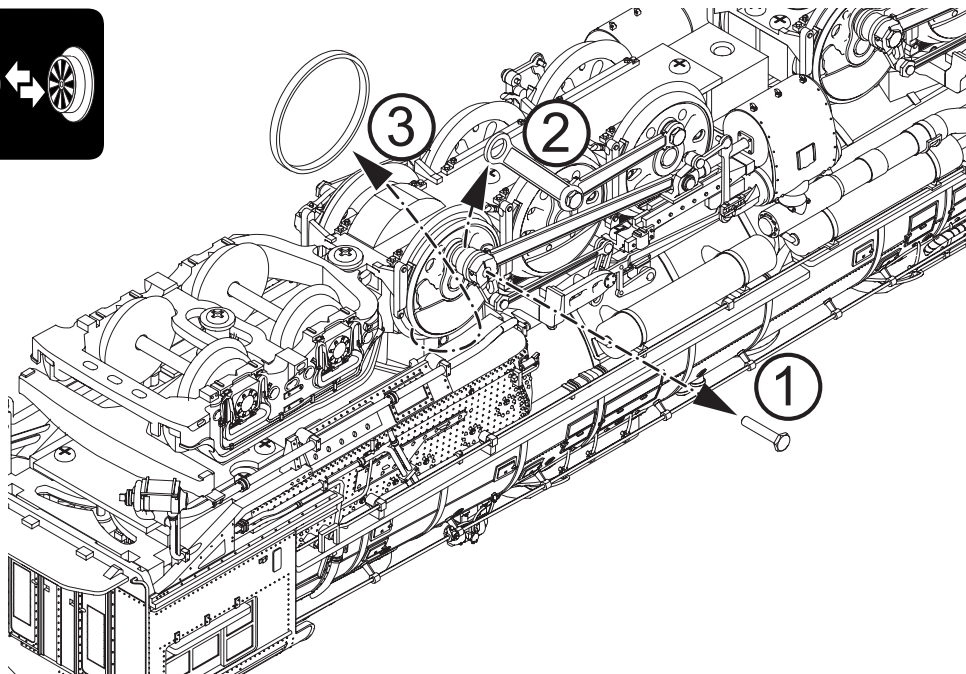
Der må højst være 0,2 ml røgolie i røggeneratoren.

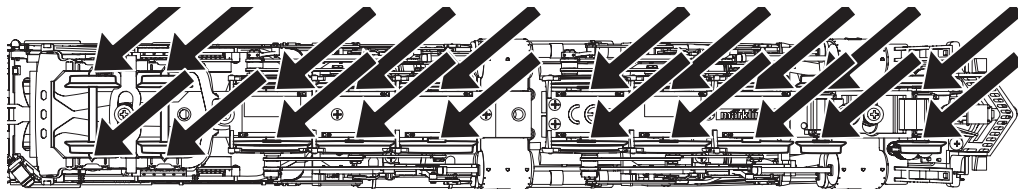
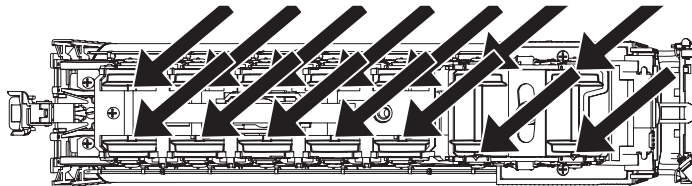
Røgoliemængden på 0,2 ml er tilstrækkelig til ca. 3 cyklusser på hver 5 minutter.

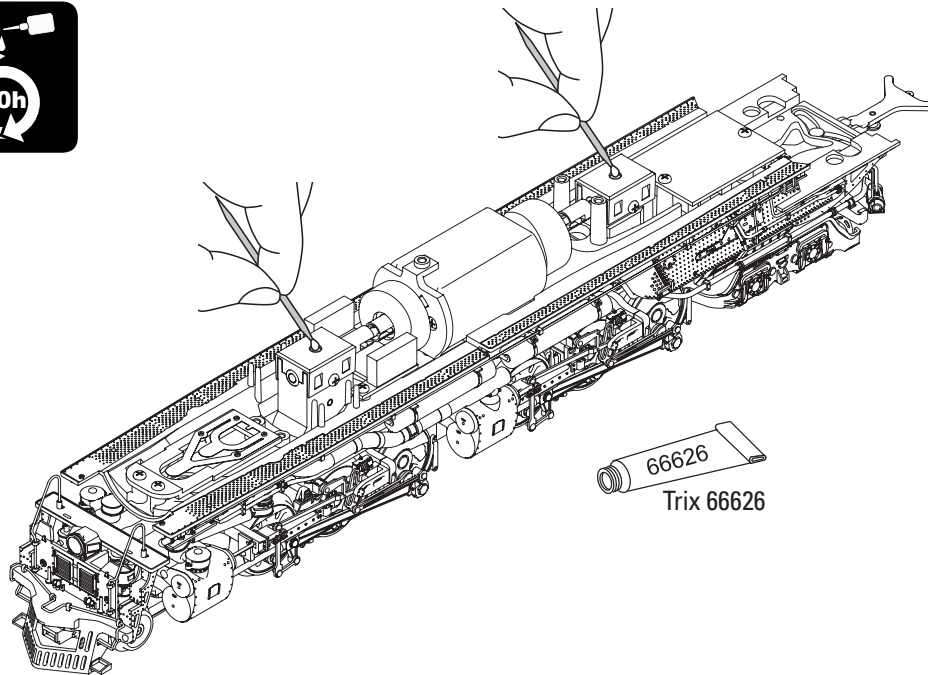
Først, når den påfyldte røgolie er brugt op, må der igen fyldes 0,2 ml røgolie på, så olien ikke løber over.



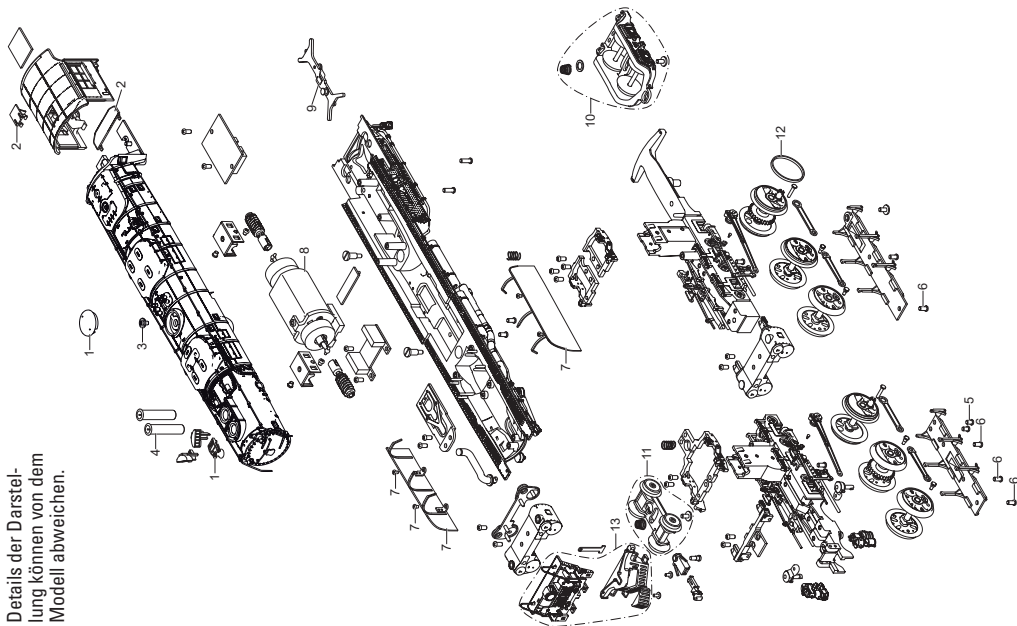




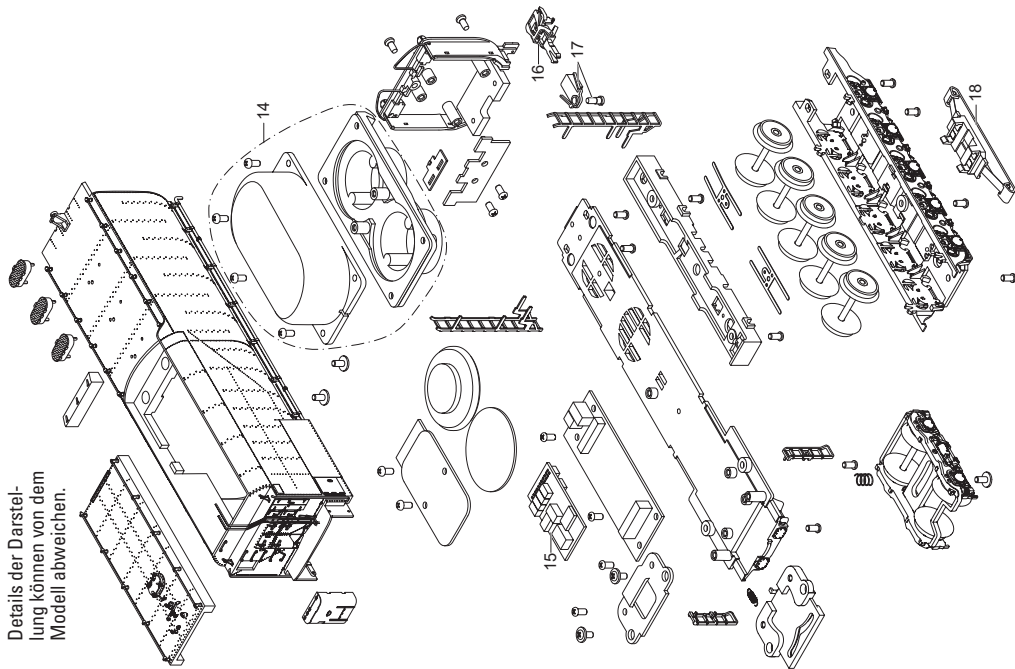




Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Glocke, Domdeckel	E281 946
2 Ventilator, Schürze	E281 943
3 Schraube	E138 197
4 Rauchgenerator	E425 797
5 Schraube	E266 667
6 Schraube	E142 353
7 Windleitbleche	E427 538
8 Motor	E280 125
9 Zugstange	E281 945
10 Nachläufer	E281 949
11 Vorläufer	E281 951
12 Haftreifen	7 152
13 Schienenräumer	E281 952
14 Lautsprecher	E281 953
15 Decoder	423 886
16 Kurzkupplung	E357 874
17 Kupplung Tender	E281 954
18 Schleifer	E206 370
Lampen	E281 956
Schläuche, Abdeckung	E423 878

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.

Note: Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

Remarque : Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente. Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

Opmerking: enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/vervangen worden.

Nota: algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

Avvertenza: Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione. I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning. Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationservice.

Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 60 Monaten ab Kaufdatum (maximal 72 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie

The firm Gebr. Märklin & Cie. GmbH grants a voluntary manufacturer's guarantee of 60 months for this product from the purchase date (maximum of 72 months from appearance in the catalog) from an authorized Märklin specialty dealer. This is independent of the legal warranty claims for the purchase of this product according to the conditions at www.maerklin.de/garantie

Indépendamment des droits de garantie légaux, la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH accorde, pour l'achat de ce produit auprès d'un revendeur Märklin officiel, une garantie fabricant volontaire de 60 mois à compter de la date d'achat (72 mois maximum à compter de la date de sortie du catalogue) et ce conformément aux conditions énoncées sur www.maerklin.de/garantie

Onafhankelijk van wettelijke garantieaanspraken verleent Gebr. Märklin & Cie. GmbH bij de aankoop van dit product bij een officiële Märklin-dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 60 maanden vanaf de aankoopdatum (maximaal 72 maanden vanaf de verschijning van de catalogus) conform de voorwaarden onder www.maerklin.de/garantie



Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 60 meses a partir de la fecha de compra (máximo 72 meses a partir de la fecha de publicación del catálogo) de acuerdo con las condiciones que figuran en www.maerklin.de/garantie

Indipendentemente dalle richieste di garanzia per legge, la ditta Gebr. Märklin & Cie. GmbH al momento dell'acquisto di questo prodotto da un rivenditore specialista ufficiale Märklin accorda una garanzia volontaria del produttore di 60 mesi a partire dalla data di acquisto (al massimo per 72 mesi a partire dall'uscita dal Catalogo) in corrispondenza alle condizioni sotto www.maerklin.de/garantie

Vid köp av dessa produkter från en av Gebr. Märklin & Cie. GmbH godkänd Märklin-fackhandel gäller företagets garantier, oberoende av övriga lagenliga garantianspråk, i 60 månader, räknat från inköpsdatum (maximalt 72 månader efter att varan utgått ur gällande katalog) som framgår under de villkor som återfinns på www.maerklin.de/garantie

Uafhængigt af de lovbestemte garantikrav giver firmaet Gebr. Märklin & Cie. GmbH ved køb af dette produkt hos en officiel Märklin-forhandler en frivillig producentgaranti på 60 måneder fra købsdatoen (maksimalt 72 måneder fra dato for tilbagetrækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany

[www.maerklin.com / service@maerklin.de](http://www.maerklin.com/service@maerklin.de)

www.maerklin.com/en/imprint.html

424295/0226/Sc1Hx
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH