

märklin
1

Modell der

Baureihe 18.4

Informationen zum Vorbild

Eine der beliebtesten Dampflokomotiven stellt für viele Freunde der Eisenbahn die bayerische Schnellzuglokomotive der Bauart S 3/6 dar. Nach bayerischer Lesart für die Lokbezeichnungen bedeutete dies, dass es sich um eine schnelle Personenzuglokomotive mit 3 angetriebenen Achsen bei einer Gesamtanzahl von 6 Achsen handelt. Die Tenderachsen wurden bei dieser Art der Bezeichnung nicht berücksichtigt.

Die S 3/6 vereinte drei Vorzüge in sich. Sie war nicht nur eine optisch gelungene und sehr elegante Erscheinung, sondern glänzte auch mit sehr guten Fahreigenschaften bei gleichzeitiger vorbildlicher Wirtschaftlichkeit. Daher war es nicht verwunderlich, dass dieses Modell stetig weiterentwickelt auch von der Reichsbahn noch in weiterentwickelter Ausführung bis 1931 beschafft wurde.

Nach dem ersten Weltkrieg gelangten eine Reihe dieser bayerischen Lokomotiven zur französischen und belgischen Eisenbahn. Dadurch wurde diese gelungene Konstruktion weit über die bayerischen Grenzen hin bekannt.

Neben den aus den verschiedenen Epochen ergebenden Varianten dieser Lok mit Bayerischer Länderbahn-, Deutsche Reichsbahn- und Deutsche Bundesbahn- Farbgebung sind auch noch weitere spezielle Versionen bekannt und beliebt.

Eine der beliebtesten Sonder-Variante der S 3/6 ist die Ausführung, die bei der Deutschen Reichsbahn vor dem berühmten „Rheingold“-Luxuszug eingesetzt wurde und optisch entsprechend aufgewertet war.

Aus der bayerischen Ära sind vor allem 2 Sonderversionen bekannt. Die eine Version ist die ocker-farbene Version für den bayerischen Hofzug. Nicht minder beeindruckend ist aber auch die blaue Variante, die anlässlich einer Ausstellung in München Anfang des 20. Jahrhunderts zu bewundern war.

1960 wurde das letzte Exemplar der ursprünglichen S 3/6-Version mit dem Spitzführerhaus ausgemustert. Spätere Versionen waren noch bis Ende der 60iger Jahre im Dienst.

Information about the prototype

The Bavarian class S 3/6 express locomotive is one of the most popular steam locomotives for many railroad fans. According to the Bavarian shorthand for locomotive classification this is a fast passenger locomotive with 3 powered axles and a total of 6 axles. The axles on the tender are not counted in this classification method.

The S 3/6 incorporates three advantages. It was more than just successful and very elegant in its appearance; it also shined with both very good running characteristics as well as prototypical efficiency. It was therefore no wonder that this model was continuously refined and developed further even by the German State Railroad in a version that was purchased up to 1931.

After World War I a group of these Bavarian locomotives were transferred to the French and Belgian railroads. This successful design thereby became well known far beyond the borders of Bavaria.

In addition to the variations resulting from various eras for this locomotive in Bavarian provincial railroad, German State Railroad and German Federal Railroad color schemes, there are also yet other special versions that are well known and favorites among railroad fans.

One of the most popular special variations of the S 3/6 is the version that was used on the German State Railroad on the point of the famous “Rheingold” deluxe train. The paint and lettering scheme on this version was changed to correspond to the high quality level of this train.

There are chiefly 2 special versions known from the Bavarian era. The one is the ochre colored version for the Bavarian royal train. No less impressive is the blue version that was put on display at an exhibition in Munich at the beginning of the 20th century.

In 1960 the last unit of the original S 3/6 version with the slanted engineer’s cab was retired. Later versions were taken out of service by the end of the 1960s.

Informations concernant la locomotive réele

Pour beaucoup d'amateurs ferroviaires, la locomotive bavaroise S 3/6 représente une des locomotives à vapeur les plus appréciées. Il s'agit d'une machine typiquement bavaroise au vu de sa dénomination, destinée à remorquer des trains express et dotée de six essieux dont trois sont moteurs. Les essieux du tender ne sont cependant pas pris en considération dans la désignation.

La S 3/6 se distinguait par trois aspects. Elle n'était pas seulement une machine très élégante et d'une allure réussie, elle brillait également à la fois par ses excellentes caractéristiques de marche et son rendement exemplaire. Il n'est donc pas étonnant que cette locomotive ait été constamment perfectionnée, même du temps de la Reichsbahn qui s'en procura jusqu'en 1931.

Après la Première Guerre mondiale, une partie de ces locomotives bavaroises s'est retrouvée en France et en Belgique de sorte que la renommée de cette brillante machine a largement dépassé les frontières de la Bavière.

Outre les variantes issues de l'époque des chemins de fer bavarois, les machines en livrée de la Deutsche Reichsbahn et de la Deutsche Bundesbahn constituent également des versions connues et appréciées.

Une des variantes spéciales les plus prisées de la S 3/6, en livrée assortie, est celle qui remorquait le fameux train de luxe „Rheingold“ du temps de la Deutsche Reichsbahn.

L'on connaît surtout 2 versions spéciales de l'ère bavaroise. L'une, peinte en couleur ocre, était destinée à la remorque du train royal bavarois tandis que la seconde, non moins impressionnante, portait une livrée bleue. Cette dernière a d'ailleurs été exposée à Munich au début des années 20.

C'est en 1960 que la dernière S 3/6 survivante de la série d'origine, dotée d'une cabine coupe-vent, a été radiée des effectifs. Néanmoins, d'autres machines appartenant à des versions différentes ont encore survécu jusqu'à la fin des années soixante.

Informatie van het voorbeeld

Een van de populairste stoomlocomotieven is voor vele spoorwegvrienden de Beierse sneltreinlocomotief van de serie S 3/6. Volgens de Beierse lezing van de locomotief typeaanduiding betekent dat het hier gaat om, een sneltreinlocomotief met 3 aangedreven assen van in totaal 6 assen. De assen van de tender worden bij deze wijze van typeaanduiding niet meegerekend.

De S 3/6 verenigde drie voortreffelijke eigenschappen in zich. Het was niet alleen een mooie en elegante verschijning, maar blonk ook uit in zeer goede rijeigenschappen bij een voorbeeldig kolenverbruik. Daardoor is het niet verwonderlijk dat dit model voortdurend verder ontwikkeld werd. De Reichsbahn kocht tot in 1931 nog dergelijke verder ontwikkelde modellen aan.

Na de eerste Wereldoorlog belanden een deel van deze Beierse locomotieven bij Franse en Belgische spoorwegen. Daardoor werd deze geslaagde constructie ver over de Beierse grens bekend.

Naast de in de diverse tijdperken ontstane varianten van deze loc met Bayerischer Länderbahn-, Deutsche Reichsbahn- en Deutsche Bundesbahn kleurstelling zijn er ook nog andere speciale uitvoeringen bekend en beroemd.

Een van de beroemdste, bijzondere variant van de S 3/6, is de uitvoering die bij de Deutsche Reichsbahn voor de beroemde luxueuze "Rheingold" trein ingezet en optisch overeenkomstig opgewaardeerd werd.

Uit het Beierse gebied zijn vooral 2 bijzondere uitvoeringen bekend. De ene variant is de okergele versie voor de Beierse hoftrain. Niet minder indrukwekkend is echter de blauwe variant, die naar aanleiding van een tentoonstelling in München aan het begin van de twintigste eeuw te bewonderen was.

In 1960 werd het laatste exemplaar van de oorspronkelijke S 3/6- versie met het spitse machinistenhuis buiten dienst gesteld. Latere versies bleven nog tot het einde van de zestiger jaren in dienst.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebauter Mehrzug-Elektronik bietet:



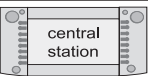
- Wahlweise Betrieb mit Gleichstrom (max ± 18 V=), Wechselstrom (Märklin Transformer 32 VA), Märklin Delta (nur Delta Station 6607), Märklin Digital (nur Control Unit) oder Märklin Systems (Mobile Station, Central Station). Ein Betrieb mit anderen Betriebssystemen (Impulsbreitensteuerung, Central Control 1 etc.) ist nicht möglich.
- Die Betriebsart wird automatisch erkannt.
- 80 Mehrzugadressen (davon 4 für das Delta-System) einstellbar. Eingestellte Adresse ab Werk: 36 + 37
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebaute Geräuschelektronik, nur im Betrieb mit Control Unit oder Märklin Systems nutzbar. Zusätzliche schaltbare Geräusche.
- Das Modell ist für den Betrieb auf Märklin 1 – Gleisen entwickelt. Ein Betrieb auf anderen Gleissystemen geschieht auf eigenes Risiko.
- Befahrbarer Mindestradius: 1020 mm
- Märklin Klauenkupplungen vorne und hinten. Bei Verwendung von Kupplungssystemen anderer Hersteller sind Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen.

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

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

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Gleichstrom, Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Schaltbare Funktionen	AC/ DC	 6021	 60652	 60212
Stirnbeleuchtung fahrtrichtungsabhängig	Dauernd ein 1)	36/function + off 2)	Licht-Taste	Taste bei Symbol f0
Rauchgenerator	Dauernd ein 1)	36/f1 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f1
Geräusch: Lokpfeife	-	36/f2 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f2
Betriebsgeräusch Dampfantrieb	-	36/f3 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f3
Rangiergang (nur ABV)	-	36/f4 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f4
Geräusch: Pressluft	-	37/f2 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f5
Geräusch: Kohle schaufeln	-	37/f3 2)	Taste bei Symbol	Taste bei Symbol f6

1) => Intensität abhängig von der Höhe der Versorgungsspannung.

2) => 36 = 1. Adresse, 37 = 2. Adresse

Lokparameter mit der Control Unit einstellen

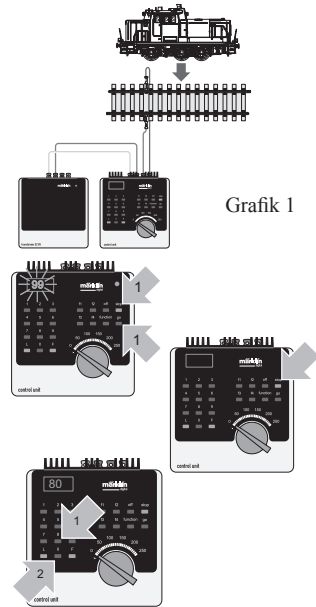
1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik 1. Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.

2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.

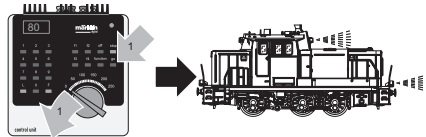
3. „Stop“-Taste drücken.

4. Lokadresse „80“ eingeben.

5. Umschaltbefehl am Fahrregler dauernd schalten. Dabei die „Go“-Taste drücken. => Licht an der Lok blinkt. Wenn nicht ab Schritt 2 wiederholen.

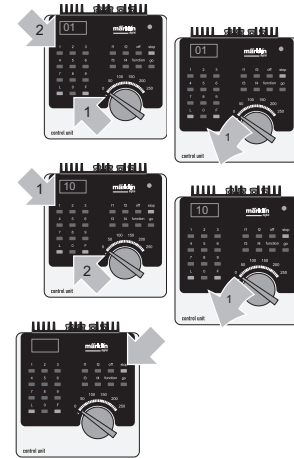


Grafik 1



6. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste 1).
7. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
8. Neuen Wert eingeben (=> Liste 1).
9. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
10. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Hinweis: Verändert wird immer nur die 1. Adresse. Die 2. Adresse ist immer die Folgeadresse.
=> Maximale 1. Adresse: 79



Liste 1: Parameter	Register	Wert
Adresse	01	01 - 79
Anfahrverzögerung	03	01 - 63
Bremsverzögerung	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte	08	08
Lautstärke	63	01 - 63

Lokparameter mit der Mobile Station verändern

1. Lok aus der Lokliste auswählen.
2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
3. Zum Untermenü „ADRESSE“, „VMAX“, „ACC“, „DEC“ oder „VOL“ wechseln.
4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.

Hinweis:

Beim Umprogrammieren der Lokparameter dürfen keine andere Lokomotiven oder sonstige Verbraucher von der Mobile Station versorgt werden.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station.

Lokparameter mit der Central Station verändern.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Central Station. Die Lok 54564 ist in der Datenbank von der Central Station zu finden.

Hinweis:

Beim Umprogrammieren der Lokparameter dürfen keine andere Lokomotiven oder sonstige Verbraucher von der Central Station versorgt werden.

Function

This locomotive has a built-in multi-train electronic circuit and offers these features:

- Optional operation with DC power (max. \pm 18 volts DC), AC power (with Märklin 32 VA transformer), with Märklin Delta (only with the 6607 Delta Station), Märklin Digital (only with the Control Unit), or Märklin Systems (Mobile Station, Central Station).
- The mode of operation is automatically recognized.
- 80 multi-train addresses (4 of them for the Delta System) can be set. Address that set at the factory: 36 + 37.
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV)
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Built-in sound effects circuit, can only be used in operation with the Control Unit or Märklin Systems. Additional sound effects that can be controlled.
- The model is designed for operation on Märklin 1 Gauge track. As the consumer you assume the risk for operating on other makes of track.
- Minimum radius for operation: 1020 mm / 40-5/32“.
- The model has Märklin claw couplers on both ends. You may have operations problems if you use other makes of couplers.




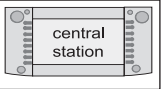
Maintenance procedures that become necessary with normal operation of the locomotive are described below.

Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

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

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

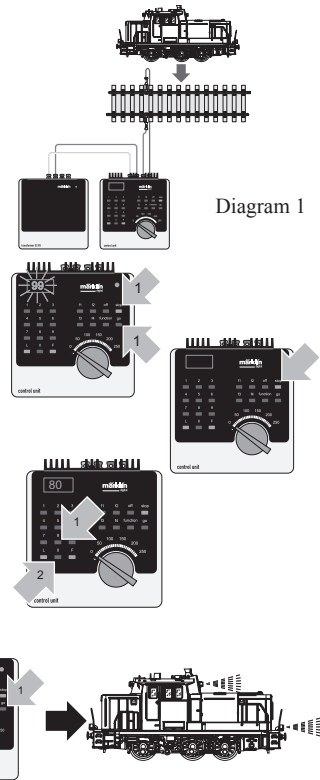
Controllable Functions	AC/ DC 	6021 	60652 	60212 
Direction-dependent headlights	Always on 1)	36/function + off 2)	Headlight Button	Button by Symbol f0
Smoke generator	Always on 1)	36/f1 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f1
Locomotive whistle sound effect	-	36/f2 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f2
Sound effects of steam locomotive in operation	-	36/f3 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f3
Switching Range (only ABV)	-	36/f4 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f4
Sound Effect: pneumatic	-	37/f2 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f5
Sound effect: coal being shoveled	-	37/f3 2)	Button by Symbol	Button by Symbol f6

1) => Intensity dependent on the level of supply voltage.

2) => 36 = 1. address, 37 = 2. address

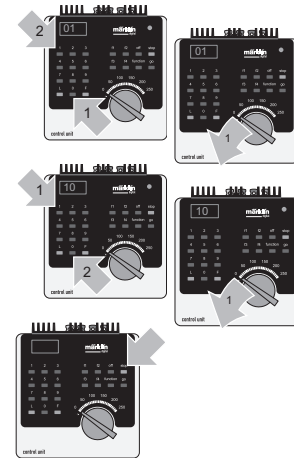
Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram 1. Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the address „80“.
5. Hold the speed control knob in the reverse direction position constantly. Press the “Go” button while you do this. The headlight on the locomotive will blink. If no, repeat starting at Step 2.



6. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List 1).
7. Activate the direction reversal.
8. Enter new value (=> List 1).
9. Activate the direction reversal.
10. End the procedure by pressing the “Stop” button. Now press the “Go” button.

Important: On the 1st address is changed, when changing the locomotive’s address. The 2nd address is always the following address.
=> Maximum value for the 1st address is 79.



List 1: parameter	Register Num-	Value
Address	01	01 - 79
Acceleration delay	03	01 - 63
Braking delay	04	01 - 63
Maximum speed	05	01 - 63
Reset to series values	08	08
Volume	63	01 - 63

Changing Locomotive Parameters with the Mobile Station

1. Select the locomotive from the locomotive list.
2. Change to the submenu “EDIT LOC”.
3. Change to the submenu “ADDRESS”, “VMAX”, “ACC”, “DEC” or “VOL”.
4. Enter the new value and accept it into the system.

Note: When you are reprogramming the locomotive parameters, no other locomotive or other units can be receiving power from the Mobile Station.

Please note the information in the instructions for the Mobile Station.

Changing Locomotive Parameters with the Central Station.

Note the references and information in the instructions for the Central Station. The 54564 locomotive can be found in the database for the Central Station.

Note: When you are reprogramming the locomotive parameters, no other locomotive or other units can be receiving power from the Central Station.

Fonctionnement

Cette locomotive possède un équipement électronique pour conduite multitrain:

- Au choix, exploitation conventionnelle avec courant continu (max ± 18 volts =), courant alternatif (Transformer 32 VA), exploitation avec Märklin Delta (uniquement Delta Station 6607), Märklin Digital (uniquement Control Unit) ou Märklin Systems (Mobile Station ou Central Station). Une exploitation avec d'autres systèmes d'exploitation (courant à largeur d'impulsion variable, Central Control 1, etc.) n'est pas possible.
- Le mode d'exploitation est automatiquement détecté.
- 80 adresses pour conduite multitrain (dont 4 pour le système Delta) sont disponibles. Adresse réglée en usine: 36 + 37.
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Bruiteur électronique intégré, utilisable uniquement lors d'exploitation avec la Control Unit ou Märklin Systems. Bruitages complémentaires commutables.
- Le modèle réduit est conçu pour rouler sur des voies Märklin 1. Le faire rouler sur des voies d'autres systèmes comporte des risques.
- Rayon minimal d'inscription en courbe: 1020 mm.
- Attelages à griffe Märklin avant et arrière. En cas d'utilisation



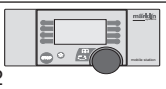
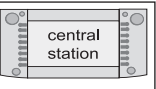
d'un système provenant d'un autre fabricant, des problèmes sont susceptibles de survenir.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

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

Remarques importantes sur la sécurité

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

Fonctions commutables	6647 	6021 	60652 	60212 
Eclairage des feux de signalisation	Activé en permanence 1)	36/function + off 2)	Touche éclairage	Touche à côté symbole f0
Générateur fumigène	Activé en permanence 1)	36/f1 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f1
Bruitage sifflet locomotive	-	36/f2 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f2
Bruitage mécanisme moteur à vapeur	-	36/f3 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f3
Mode manoeuvre (seulement ABV)	-	36/f4 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f4
Bruitage de pneumatique	-	37/f2 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f5
Bruitage: pelletées de charbon	-	37/f3 2)	Touche à côté symbole	Touche à côté symbole f6

1) => L'intensité est fonction de la tension d'alimentation.

2) => 36 = 1^o adresse, 37 = 2^o adresse

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

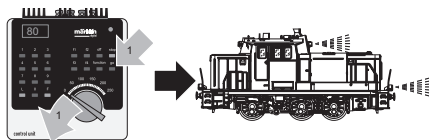
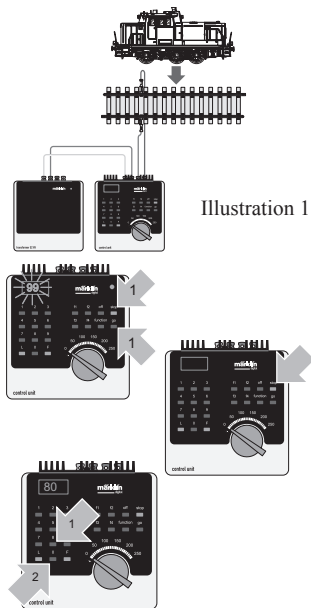
1. Condition: Montage comme sur illustration 1. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.

2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.

3. Pressez la touche „Stop“.

4. Introduisez l'adresse „80“.

5. Tout en procédant à l'inversion sur le régulateur, pressez la touche „Go“. Les feux clignotent sur la loco. Si ce n'est pas le cas, répétez l'étape 2.



6. Introduisez le numéro de registre pour le paramètre à modifier (=> liste 1).

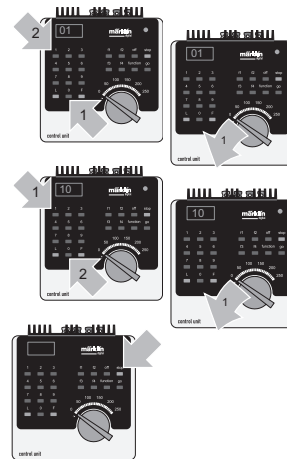
7. Exécutez l'inversion du sens de marche.

8. Introduisez la nouvelle valeur (=> liste 1).

9. Exécutez l'inversion du sens de marche.

10. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.

Remarque: C'est toujours la 1e adresse qui est modifiée. La 2e adresse est toujours l'adresse suivante. => 1e adresse maximale: 79.



Liste 1: Paramètre	Numéro du	Valeur
Adresse	01	01 - 79
Temporisation de démarrage	03	01 - 63
Temporisation de freinage	04	01 - 63
Vitesse maximale	05	01 - 63
Remettre aux valeurs de série	08	08
Volume haut-parleur	63	01 - 63

Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station

1. Sélectionnez la loco dans la liste.
2. Allez au sous-menu „MODIF LOC“.
3. Allez au sous-menu „ADRESSE“, „VMAX“, „ACC“, „DEC“ ou „VOL“.
4. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Remarque : lors du changement de programmation des paramètres de la locomotive, aucune autre locomotive ou aucun autre consommateur ne doit être alimenté par la Mobile Station.

Tenir compte des remarques faites dans les instructions de la Mobile Station.

Modification des paramètres de la locomotive à l'aide de la Central Station.

Tenir compte des remarques faites dans les instructions de la Central Station. La locomotive 54564 se trouve dans la banque de données de la Central Station.

Remarque : lors du changement de programmation des paramètres de la locomotive, aucune autre locomotive ou aucun autre consommateur ne doit être alimenté par la Central Station.

Werking

Deze loc met ingebouwde digitaalelektronica biedt u:



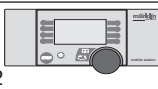
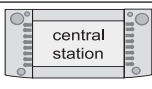
- Naar keuze conventioneel bedrijf (wisselstroom met de Transformer 32 VA of gelijkstroom [max +/- 18 Volt=]), bedrijf met Märklin Delta (alleen het Delta Station 6607), Märklin Digital (Control Unit) of het Märklin Systems (Mobile Station of Central Station). Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (bijv. impulsbreedte sturing, gebruik van de Central-Control 1 (6030) of een dergelijk systeem) is niet mogelijk.
- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- 80 meertreinen-adressen (4 daarvan voor het Delta-systeem) instelbaar. Ingesteld adres vanaf de fabriek: 36 + 37.
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Ingebouwde geluidselektronica, alleen bruikbaar in het bedrijf met de Control Unit of Märklin Systems. Extra schakelbare geluiden.
- Het model is ontwikkeld voor het gebruik op het Märklin Spoor 1 railsysteem. Het gebruik op een ander railsysteem geschied op eigen risico.
- Berijdbare minimumradius: 1020 mm.
- Voor en achter, Märklin klauwkoppelingen. Bij het gebruik van koppelingssystemen van andere fabrikanten zijn storingen niet uit te sluiten.

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

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening-gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

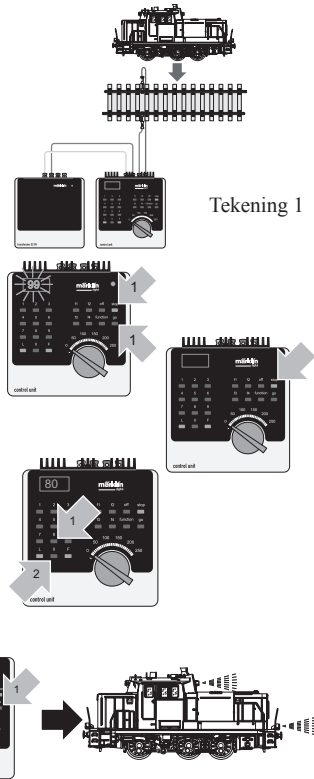
Schakelbare functies	6647 	6021 	60652 	60212 
Frontverlichting rijrichtingafhankelijk	Continu aan 1)	36/function + off 2)	Verlichtingstoets 2)	Toets bij het symbool f0
Rookgenerator	Continu aan 1)	36/f1 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f1
Geluid: locfluit	-	36/f2 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f2
Geluid stoom aandrijving	-	36/f3 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f3
Rangeerstand (alleen ABV)	-	36/f4 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f4
Geluid: perslucht	-	37/f2 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f5
Geluid: kolenscheppen	-	37/f3 2)	Toets bij het symbool	Toets bij het symbool f6

1) => Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.

2) => 36 = eerste adres, 37 = tweede adres

Locparameters instellen met de Control Unit

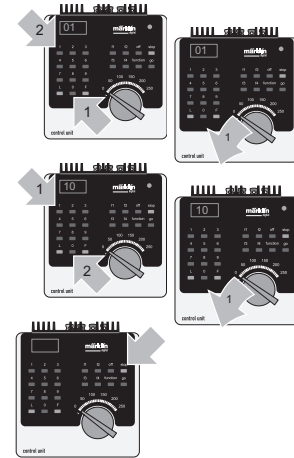
1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening 1. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. "Stop"- en "Go"-toets gelijktijdig indrukken tot "99" in het display oplicht.
3. "Stop"-toets indrukken.
4. Adres „80“ invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar continu bedienen. Daarbij de "Go"-toets indrukken. De verlichting van de loc knippert. Als dit niet het geval is, vanaf stap 2 herhalen.



6. Het registrummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst 1).
7. Rijrichtingschakeling bedienen.
8. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst 1).
9. Rijrichtingschakeling bedienen.
10. Programmering beëindigen door het indrukken van de "Stop"-toets. Aansluitend de "Go"-toets indrukken.

Opmerking: het eerste adres kan altijd worden gewijzigd. Het tweede adres is altijd het daarop volgende adres.

=> Het eerst adres is maximaal adres 79.



Liste 1: Parameter	Registrummer	Waarde
Adres	01	01 - 79
Optrekvertraging	03	01 - 63
Afremvertraging	04	01 - 63
Maximumsnelheid	05	01 - 63
Terugzetten naar serie-instellingen	08	08
Volume	63	01 - 63

Locparameter wijzigen met het Mobile Station

1. Loc uit de loclijst kiezen.
2. Ga naar het nevenmenu "WYZIG LOC".
3. Ga naar het nevenmenu "ADRES", "MAX.SNELH.", "OPTREKKEN" of "VOL".
4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Opmerking: bij het omprogrammeren van de locparameter mogen geen andere locomotieven of andere verbruikers door het Mobile Station van stroom worden voorzien.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station.

Locparameter met het Central Station wijzigen.

Neem de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van het Central Station in acht. De loc 54564 is aanwezig in de databank van het Central Station.

Opmerking: bij het omprogrammeren van de locparameter mogen geen andere locomotieven of andere verbruikers door het Central Station van stroom worden voorzien.

Anschluss der Gleisanlage

Um Spannungsverluste auf der Anlage zu vermeiden ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungsglaschen zu achten. Alle 2 bis 3 m ist eine neue Stromeinspeisung über die Anschlussklemmen 5654 empfehlenswert.

Befahren von Steigungen

Im Gegensatz zum Vorbild können mit einer Modellbahn auch größere Steigungen befahren werden. Im Normalfall sollte eine Steigung bei maximal 3 Prozent liegen. Im Extremfall sind bei entsprechend eingeschränkter Zugleistung maximal 5 Prozent möglich. Der Anfang und das Ende der Steigung sind auf jeden Fall auszurunden.

Der Unterschied in der Steigung zwischen zwei mindestens 300 mm langen Gleisstücken darf maximal 1 bis 1,5 Prozent betragen.

Connections between the track layout and the transformer

Rail joiners must fit well on the rails of the track to which they are joined to avoid voltage drop on the layout. We recommend that you install feeder wires every 2 to 3 meters (7 to 10 feet) using the 5654 feeder clips.

Operating the locomotive on grades

In contrast to the prototype a locomotive on a model railroad can operate up steeper grades. As a general rule a grade should be no steeper than 3%. In extreme situations a maximum grade of 5% is permissible, keeping in mind that the locomotive's tractive effort will be less. The beginning and the end of the grade must always work gradually up to maximum grade for the route. The maximum allowable difference in grade between two track sections, each with a minimum length of 300 mm (11-3/4") is 1 to 1.5 percent.

Connexion des voies ferrées

Pour éviter des pertes de potentiel sur l'installation, il faut veiller à ce que les éclisses de liaison des rails soient toujours parfaitement adaptées. Une nouvelle alimentation électrique est conseillée tous les 2 à 3 m au moyen des griffes d'alimentation 5654.

Franchissement des côtes

Contrairement à l'original, la maquette est également en mesure de franchir des côtes assez importantes. En temps normal, une côte devrait être de l'ordre de 3% maximum. A l'extrême limite, 5% sont envisageables avec une puissance du train réduite en conséquence. Le début et la fin de la côte doivent en tous cas être arrondis.

La différence de pente entre deux éléments de voie d'au moins 300 mm de longueur doit être de 1 à 1,5% maximum.

Aansluiting van de sporen

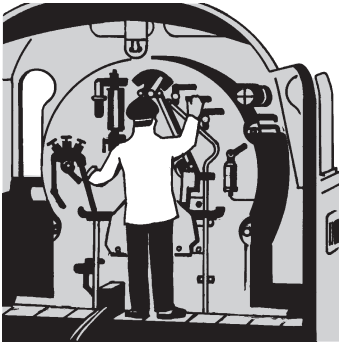
Om spanningsverlies op de modelbaan te voorkomen moeten de railassen altijd goed op elkaar aansluiten. Om de 2 à 3 meter moet de voeding opnieuw op de rails gezet worden. Daarbij zijn de aansluitklemmen 5654 aan te raden.

Berijden van hellingen

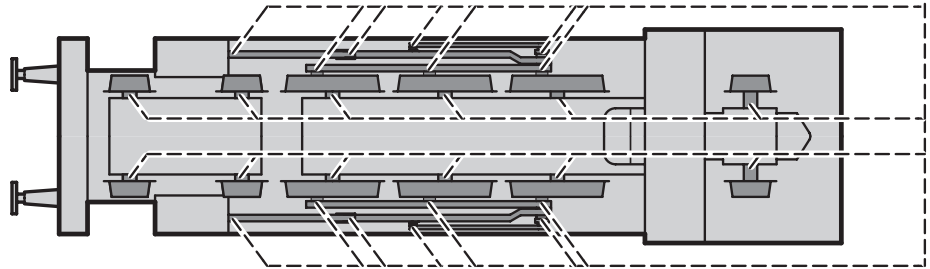
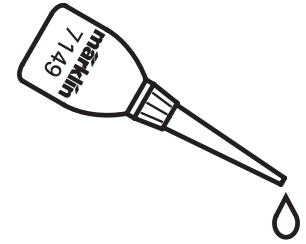
In tegenstelling tot het grote voorbeeld kunnen met een modelbaan ook grotere hellingen bereiden worden. Normaal moet een helling maximaal 3 procent zijn. In extreme gevallen is maximaal 5 procent mogelijk, maar dan moet rekening gehouden worden met een evenredig verlies aan vermogen. Het begin en het einde van de helling moeten altijd gerond worden.

Het verschil in de helling tussen twee tenminste 300 mm lange railstukken mag maximaal 1 à 1,5 procent bedragen.

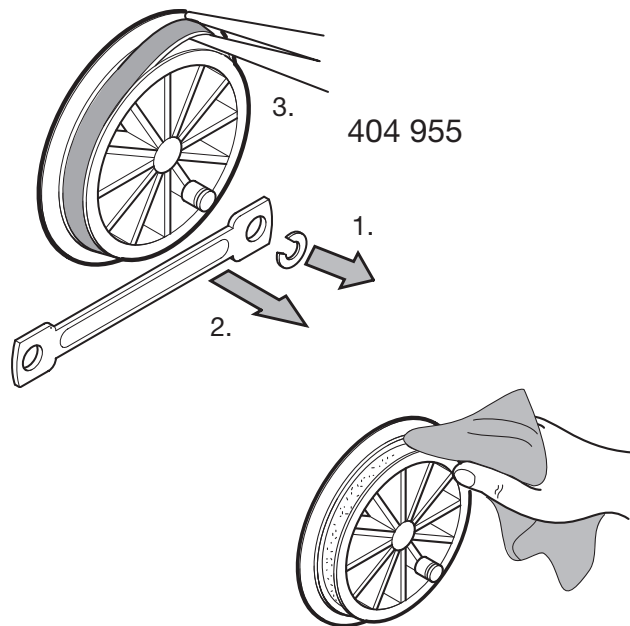
Figuren einkleben
Gluing figures in place
Coller les figurines
Figuren vastlijmen



Schmierung nach ca. 40 Betriebsstunden
Lubricate the locomotive after approx. 40 hours of operation
Lubrifier après 40 heures de fonctionnement environ
Smeren na ca. 40 bedrijfsuren



Haftreifen wechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislip band vervangen



Rauchpatrone auffüllen
Filling the smoke generator with smoke fluid
Remplir de liquide fumigéne
Rookvloeistof bijvullen



Rauchgenerator wechseln

- Vordere Rauchkammertür entfernen (Steckverbindung)
- Anschlüsse des Rauchgenerators entfernen

Changing the smoke generator

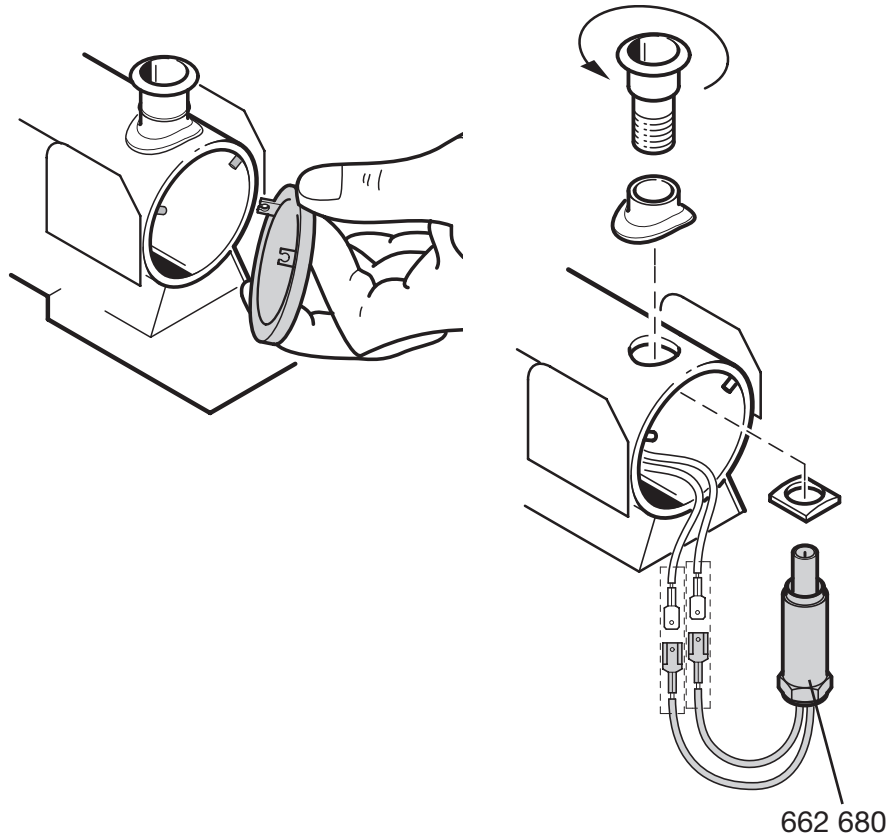
- Remove the front smokebox door (plug-in connection)
- Remove the connections to the smoke generator

Changer cartouche fumigène

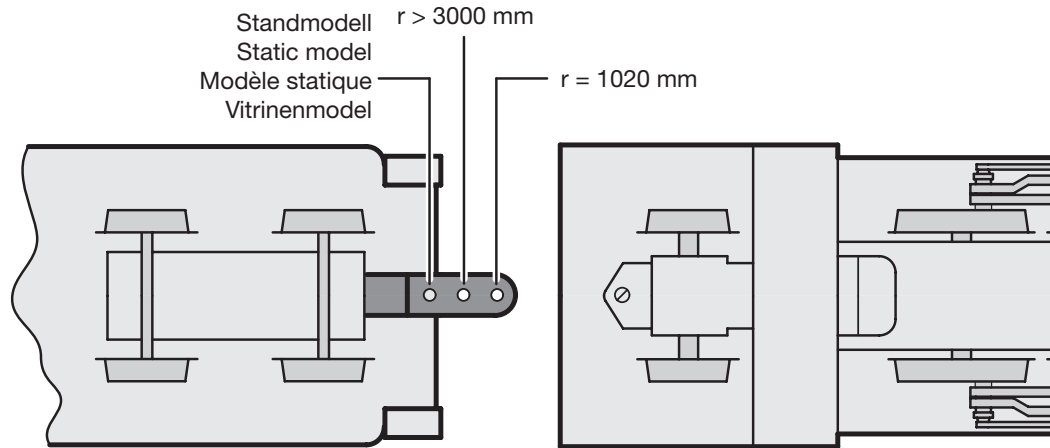
- Enlevez la porte de boîte à fumée (emboîtement à clips)
- enlevez les raccordements au générateur fumigène.

Rookgenerator vervangen

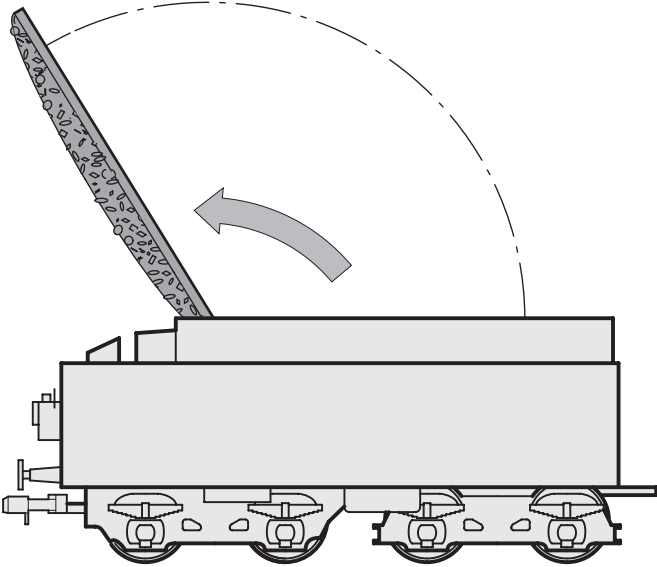
- Rookkamerdeur aan de voorzijde verwijderen (klikverbinding)
- Aansluitingen van de rookgenerator losnemen



Tenderabstand einstellen
Adjusting the spacing between the
tender and locomotive
Régler écartement du tender
Afstand tot tender instellen



Tender öffnen
Opening the tender
Ouvrir le tender
Tender openen



This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.



www.maerklin.com/api

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

651 773 10 05 ma ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie GmbH