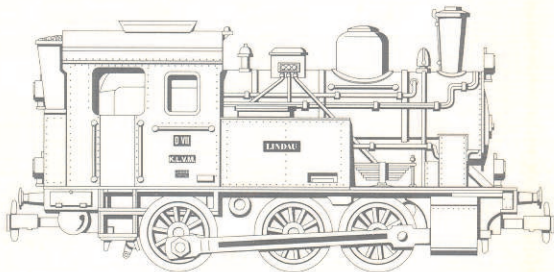


märklin
HO



3-achsige Tenderlokomotive

Vorbild:

Ende des 19. Jahrhunderts wurde von den verschiedenen Länderbahnen in Deutschland verschiedene dreiachsige Tenderlokomotiv-Typen beschafft. Im Gegensatz zu den Einheitslokomotiven aus der späteren Reichsbahnzeit, bei denen auf möglichst viele Gleichteile geachtet wurde, unterschieden sich die einzelnen Baureihen sehr deutlich voneinander. Neben dem Rangierdienst war die Domäne dieser Lokomotiven die Nebenbahnstrecken, mit denen verstärkt am Ende des 19. Jahrhunderts der Anschluss auch von abgelegenen Gebiete an das Hauptnetz der Eisenbahn hergestellt wurde.

Prototype:

At the end of the 19th century different types of three-axle tank locomotives were bought by the various provincial railroads in Germany. The different classes differ from each other markedly in contrast to the standard design locomotives from the later German State Railroad period, where as many common parts were used as possible. In addition to switching service, the domain of these locomotives was branch line routes, which were used increasingly at the end of the 19th century make connections to the main lines of the railroads from more sparsely populated areas.

Le modèle réel:

Fin du 19^{ème} siècle, diverses administrations ferroviaires allemandes passèrent commande de locomotives-tenders à trois essieux. Contrairement aux locomotives unifiées de la future Deutsche Reichsbahn dont bon nombre de pièces étaient standardisées, ces diverses locomotives-tenders se différenciaient fortement les unes des autres. Outre le service des manœuvres, le domaine d'activité des ces machines englobait également la traction de trains sur lignes secondaires auxquelles s'ajoutèrent certaines sections de lignes principales.

Grootbedrijf:

Aan het eind van de 19-de eeuw werden door de verschillende *Länderbahnen* in Duitsland verscheidene drie-assige tenderlocomotieven aangeschaft. In tegenstelling tot de z.g. eenheidslocs uit de latere *Reichsbahnzeit*, waarbij gelet werd om zo veel mogelijk dezelfde onderdelen te gebruiken, onderscheiden deze diverse bouwseries van dit type zich zeer duidelijk van elkaar. Naast de rangeerdienst waren het vooral de z.g. nevenlijnen waar deze loc opereerde en zodoende de aansluiting van de afgelegen gebieden op het spoorweghoofdnet realiseerde.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebauter Universal-elektronik bietet:

- Wahlweiser konventioneller Wechselstrombetrieb (Transformers 32 VA Nr. 6647), Märklin DELTA oder Märklin Digital. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (Gleichstrom, Impulsbreiten-Steuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.
- Die Betriebsart wird manuell über Codierschalter eingestellt. Ab Werk ist bei dieser Lok die Betriebsart „Wechselstrom“ eingestellt. Für den Betrieb mit DELTA oder Digital muss manuell am Codierschalter eine Adresse eingestellt werden.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler. Bitte beachten Sie auch die beiliegende Garantie-Urkunde.

Function

This locomotive has a universal electronic circuit and offers the following features:

- Can be operated with conventional AC power (32 VA transformer, item nos. 6646 and 6647), Märklin DELTA or Märklin Digital. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers of other systems (DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).
- The mode of operation is set manually with the coding switches. This locomotive comes from the factory set for the "AC power" mode of operation. An address must be set manually with the coding switches for operation with DELTA or Digital.

The maintenance work required with normal operation is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts. Please also take note of the warranty card included with this locomotive.

Fonction

Utilisation de cette locomotive équipée d'un module électronique universel:

- Au choix, exploitation en mode conventionnel en courant alternatif (transformateur 32 VA n° 6647), en système Märklin DELTA ou en système Märklin Digital. L'exploitation à l'aide de régulateurs provenant d'autres systèmes (courant continu, courant à impulsions de largeur variable, pilotage multitrain d'autres systèmes) n'est pas possible.
- Le mode d'exploitation souhaité est sélectionné manuellement à l'aide du sélecteur d'encodage logé dans la locomotive. En usine, cette locomotive est réglée le mode d'exploitation «courant alternatif». En exploitation DELTA ou Digital, une adresse pour exploitation multitrain doit être encodée manuellement sur le sélecteur d'encodage.

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. Prenez également connaissance du document de garantie joint.

Werking

Deze locomotief met ingebouwde universele elektronica beidt:

- Naar keuze het gebruik met conventioneel wisselstroom (Transformator 32 V nr. 6647), Märklin DELTA of Märklin Digital. Het gebruik van transformatoren / rijregelaars van andere fabrikaten / systemen is niet mogelijk.
- De bedrijfstoestand wordt d.m.v. dipswitches ingesteld. Af fabriek is bij deze loc de bedrijfstoestand op „wisselstroom” ingesteld. Voor het gebruik met DELTA of Digital moet met dipswitches een adres ingesteld worden.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-handelaar wenden. Zie ook het bijgevoegde garantiebewijs.

Función

Esta locomotora con electrónica universal incorporada ofrece:

- Funcionamiento a discreción en corriente alterna convencional (transformador 32 VA art. nº 6647), en Märklin DELTA o en Märklin Digital. Un funcionamiento con otros sistemas (corriente continua, de impulsos o tráfico multi-tren de otros fabricantes) no es posible.
- La elección de la forma de funcionamiento se ajusta a mano en la regleta de codificaciones. De fábrica esta locomotora viene preparada para «corriente alterna». Para un funcionamiento DELTA o Digital hace falta fijar un código a mano en la regleta.

A continuación se describen los trabajos de manutención necesarios en un funcionamiento normal. En caso de necesitar alguna reparación o recambio contacte con su proveedor Märklin especializado. Rogamos preste mucha atención al certificado de garantía adjunto.

Funzionamento

Questa locomotiva con modulo elettronico universale incorporato presenta:

- Possibilità di scelta tra funzionamento tradizionale in corrente alternata (Transformer da 32 VA N. 6647), Märklin DELTA oppure Märklin Digital. Il funzionamento con regolatori di marcia di altri sistemi (corrente continua, comando ad impulsi di larghezza variabile, comando per numerosi treni di altri fabbricanti) non è possibile.
- Il tipo di funzionamento viene impostato manualmente tramite un commutatore di codifica. Nel caso di questa locomotiva è impostato dalla fabbrica il tipo di funzionamento «corrente alternata». Per il funzionamento con DELTA oppure Digital deve venire impostato manualmente un indirizzo sul commutatore di codifica.

Qui di seguito vengono descritte le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale esercizio. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specializzato Märklin. Vi preghiamo anche di rispettare l'accluso certificato di garanzia.

Funktion

Detta lok med indbyggt universaldeko-der erbjuder:

- Valfri konventionell växelströmsdrift (Transformer 32 VA, nr. 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Drift med körenheter för andra system (likström, impulsbreddade styrning, flertågsstyrning av andra fabrikat) är inte möjlig.
- Driftsättet ställs in manuellt eller via kodningskopplaren. Hos tillverkaren ställs loket in på driftsättet "växelström". För drift med DELTA eller Digital måste manuellt en adress på kodningskopplaren ställas in.

Underhållsarbeten, som uppstår vid vanlig användning, beskrivs som följer. Kontakta din Märklinhandlare för reparationer eller reservdelar. Beakta även det medföljande garantibeviset.

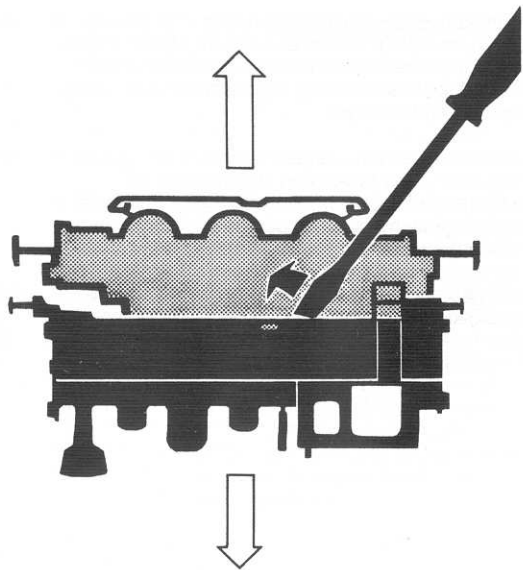
Funktion

Detta lokomotiv med indbyggt universal- elektronik erbjuder:

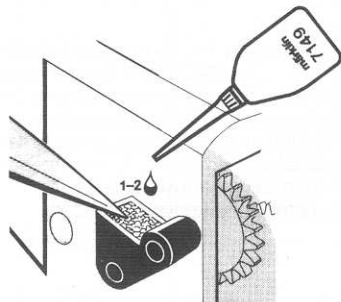
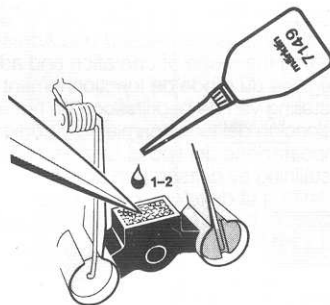
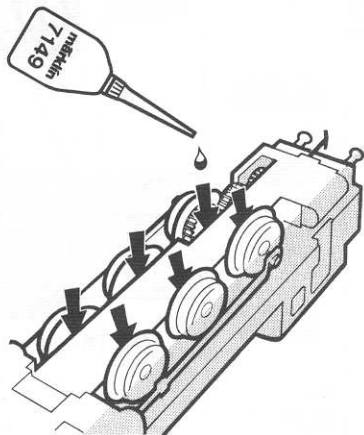
- Valfri konventionell växelströmsdrift (transformer 32 VA nr. 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Det är inte möjligt att använda köreudstyr från andra systemer (jävnström, impulsbredddestyrning, flertågsstyrning av andra fabriker).
- Driftsarten indstilles manuellt via indkodningskontakt. Fra fabriken er dette lokomotiv indstillet til driftsarten „vekselström“. For drift med DELTA eller Digital skal der manuelt indstilles en adresse på indkodningskontakten.

Vedligeholdelse ved normal drift er beskrevet efterfølgende. Reparationer og reservedele får De hos Deres Märklin-forhandler. Læs iverigt vedlagte garantibevis.

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



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





DELTA

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftsform og adresse

Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

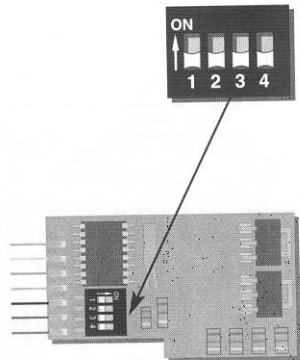
Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

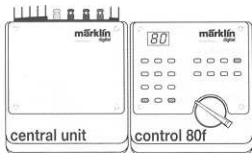
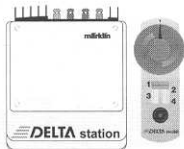
Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

Seriemæssig: konventionel drift



DELTA-Modul



DELTA
Station



DELTA
Control



Digital



Digital



6600
6699

1	1 ---
2	1 2 --
3	1 - 3 -
4	1 -- 4



1 ---



1 2 --



1 - 3 -



1 -- 4

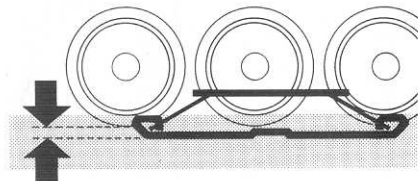


1 2 3 4

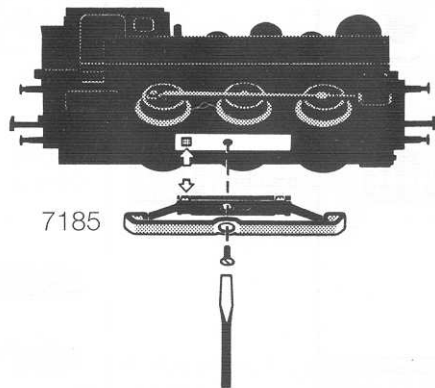
02	- 2 3 4
06	1 - 3 4
08	-- 3 4
18	1 2 - 4
20	- 2 - 4
24	1 -- 4
26	-- - 4
54	1 2 3 -
56	- 2 3 -
60	1 - 3 -
62	-- 3 -
72	1 2 --
74	- 2 --
78	1 ---
80	1 2 3 4

02	- 2 3 4
06	1 - 3 4
08	-- 3 4
18	1 2 - 4
20	- 2 - 4
24	1 -- 4
26	-- - 4
54	1 2 3 -
56	- 2 3 -
60	1 - 3 -
62	-- 3 -
72	1 2 --
74	- 2 --
78	1 ---
80	1 2 3 4

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



ca. 2 mm



Die Bürsten müssen mit leichtem Druck am Kollektor anliegen. Eventuell Spannung der Federn korrigieren.

The brushes must press lightly against the commutator. Adjust the tension of the brush springs if necessary.

Les balais doivent être appliqués contre le collecteur avec une faible pression. Régler le cas échéant la tension des ressorts.

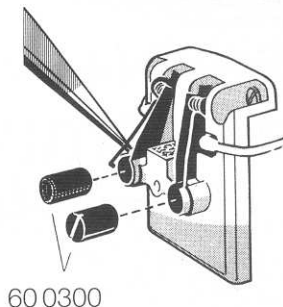
De borstels moeten licht tegen de collector drukken. Eventueel spanning van de veertjes corrigeren.

Las escobillas se deben de ajustar con una suave presión en el colector. Corregir la tensión de los muelles si fuera necesario.

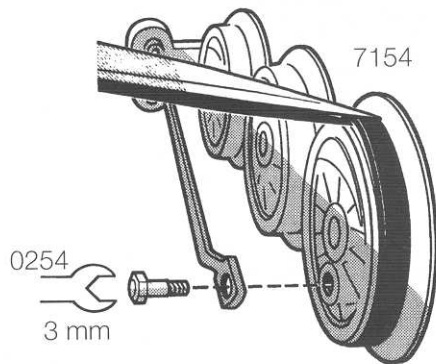
Far aderire le spazzole al collettore con una leggera pressione. Correggere un'eventuale tensione delle mollette.

Borstarna ska ligga an mot kollektorn med lätt tryck. Om nödvändigt, justera fjädertrycket.

Motorkullene (børsterne) skal ligge an mod kommutatoren med et let tryk. Eventuelt korrigeres fjederens spændig.



Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Weitere Informationen über das Vorbild dieser und anderer Märklin-Dampflokomotiven finden Sie in dem Buch „Das Märklin Lokbuch – Dampflokomotiven“ (Nr. 07460)



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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 860
D-73008 Göppingen
www.maerklin.de

60 6011 02 01 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten