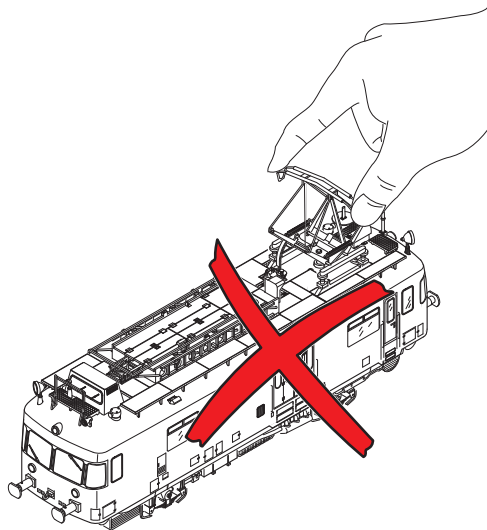
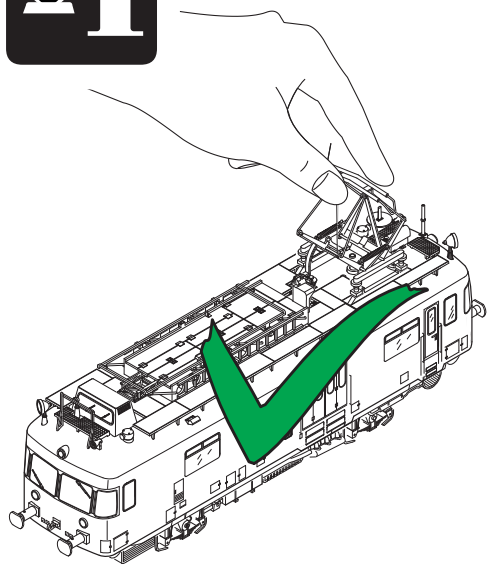


märklin
H0



Modell des Turmtriebwagens TVT
39974



Hinweis: Vor dem ersten Betrieb der Lok müssen die Pantographen von Hand entriegelt werden. Der Pantograph federt selbst in die obere Stellung hoch.

Beim Verpacken ist immer darauf zu achten, dass die Stromabnehmer elektronisch ausgefahren sind und erst dann von Hand eingefahren (verriegelt) werden.

Note: Before running the locomotive for the first time, the pantographs must be unlocked by hand. The pantograph flexes upwards on its own in the upper position.

When packing the locomotive, always make sure that the pantographs have been raised electronically and then you can lower them by hand and lock them in place.

Remarque : Avant la première exploitation de la loco, les pantographes doivent être déverrouillés à la main. Le pantographe se met alors directement en position haute (ressort).

Lors de l'emballage, veuillez toujours à ce que les pantographes aient été dépliés électroniquement avant de les replier (verrouiller) à la main.

Opmerking: Voor het eerste gebruik van de loc moeten de pantografen handmatig ontgrendeld worden. De pantograaf veert vanzelf in de hoogste stand.

Voor het verpakken dient er altijd op gelet te worden dat de pantografen elektronisch omhoog gebracht zijn en daarna pas handmatig naar beneden gebracht (vergrendeld) moeten worden.

Nota: Antes de poner en servicio la locomotora por primera vez se deben desenchavar manualmente los pantógrafos. El pantógrafo sube automáticamente a la posición superior por actuación del sistema neumático.

A la hora de realizar el embalaje, siempre asegurarse de que los pantógrafos hayan sido extraídos electrónicamente y, hasta que no se haya producido esto, no replugarlos (enchavarlos) manualmente.

Avvertenza: Prima del primo esercizio della locomotiva i pantografi devono venire sbloccati a mano. Il pantografo si molleggia automaticamente in alto nella posizione superiore. Al momento dell'imballaggio si deve sempre prestare attenzione a questo, affinché i pantografi siano estesi elettronicamente e soltanto allora vengano ripiegati (bloccati) a mano.

Observera: Före första användningen måste takströmvagtagarna lös göras för hand. Takströmvagtagarna fjädrar upp i uppfällt läge av sig själva.

Vid nerpackning av loket måste man alltid kontrollera att strömvagtagarna är uppfällda Elektroniskt, för att först därefter fällas ner för hand (och låsas).

Bemærk: Inden første brug af lokomotivet skal pantograferne låses op manuelt. Pantografen fjeder selv op i øverste position.

Ved indpakning skal man være opmærksom på, at strømaftagerne er kørt ud elektronisk og at de først derefter køres ind (låses) manuelt.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Betriebshinweise	2/6
Sicherheitshinweise	10
Wichtige Hinweise	10
Funktionen	10
Funktionen der Arbeitsbühne	11
Schaltbare Funktionen	12
Parameter / Register	34
Ergänzendes Zubehör	36
Wartung und Instandhaltung	37
Ersatzteile	41

Sommaire	Page
Remarques sur l'exploitation	2/6
Remarques importantes sur la sécurité	16
Information importante	16
Fonctionnement	16
Fonctions de la plate-forme de travail	17
Fonctions commutables	18
Paramètre / Registre	34
Accessoires complémentaires	36
Entretien et maintien	37
Pièces de rechange	41

Table of Contents	Page
Information about operation	2/6
Safety Notes	13
Important Notes	13
Functions	13
Work Platform Functions	14
Controllable Functions	15
Parameter / Register	34
Complementary accessories	36
Service and maintenance	37
Spare Parts	41

Inhoudsopgave	Pagina
Opmerkingen over de werking	2/6
Veiligheidsvoorschriften	19
Belangrijke aanwijzing	19
Functies	19
Functies van het werkbordes	20
Schakelbare functies	21
Parameter / Register	34
Aanvullende toebehoren	36
Onderhoud en handhaving	37
Onderdelen	41

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Instrucciones de uso	2/6	Driftanvisningar	2/6
Aviso de seguridad	22	Säkerhetsanvisningar	28
Notas importantes	22	Viktig information	28
Funciones	22	Funktioner	28
Funciones de la plataforma de trabajo	23	Arbetsbryggans funktioner	29
Funciones posibles	24	Kopplingsbara funktioner	30
Parámetro / Registro	34	Parameter / Register	34
Accesorios complementarios	36	Ytterligare tillbehör	36
El mantenimiento	37	Underhåll och reparation	37
Recambios	41	Reservdelar	41

Indice del contenuto	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per il funzionamento	2/6	Brugsanvisninger	2/6
Avvertenze per la sicurezza	25	Vink om sikkerhed	31
Avvertenze importanti	25	Vigtige bemærkninger	31
Funzioni	25	Funktioner	31
Funzioni della piattaforma di lavoro	26	Arbejdsplatformens funktioner	32
Funzioni commutabili	27	Styrbare funktioner	33
Parametro / Registro	34	Parameter / Register	34
Accessori complementari	36	Ekstra tilbehør	36
Manutenzione ed assistere	37	Service og reparation	37
Pezzi di ricambio	41	Reservedele	41

Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind

- sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen, bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden.
- die Kupplungsschächte tiefer gelegt als nach NEM 362.
- die tief in den Fahrzeugboden eintauchenden Räder schwer zugänglich für einen Haftreifenwechsel. Austausch der Haftreifen nur durch autorisierte Fachhändler.

The prototypical construction of this model requires or causes the following

- the track on your layout must meet high standards for precision and construction. While the Märklin C or K Track meets these standards, M Track might not always meet them due to greater tolerances caused by years of operation. For that reason you may have operating problems in these situations when running the rail bus at extremely slow speeds or fast speeds through turnouts.
- the coupler pockets are mounted lower than the NEM 362 standard.
- the wheels are mounted deep up in the floor of the rail bus and are therefore inaccessible for changing traction tires when the latter becomes necessary. Have the traction tyres replaced only by an authorised dealer.

La reproduction réaliste de ce modèle suppose

- de très hautes exigences quant à la précision et à la réalisation du matériel de voie utilisé. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties avec la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, lors du passage sur les appareils de voie notamment.
- des boîtiers d'attelage placés plus bas que ce qu'exige la norme NEM 362.
- l'inaccessibilité des roues, profondément enfoncées dans le plancher des véhicules, pour un échange éventuel des bandages d'adhérence. Remplacement des bandages seulement par un commerçant spécialisé autorisé.

Vanwege de voorbeeldgetrouwe uitvoering van dit model zijn

- er zeer hoge eisen gesteld aan de precisie en de uitvoering van het gebruikte railmateriaal. Terwijl de Märklin C- of K-rails aan deze eisen voldoen, is dit bij de M-rails vanwege grotere tolerantie, door jarenlang gebruik, niet altijd het geval. Daarom kunnen bij het extreem langzaam of snel passeren van wissels, problemen niet uitgesloten worden.
- de koppelingsschachten lager geplaatst dan NEM 362.
- de diep in de rijtuigbodem verzonken wielen niet toegankelijk voor het eventueel verwisselen van de antislipbanden. Verwisselen van de antislipbanden uitsluitend door geautoriseerde dealers.

Debido a la ejecución de este modelo en miniatura como en el modelo real:

- se plantean elevadas exigencias a la precisión y ejecución del material de vías utilizado. Mientras la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M no siempre se cumplen estas condiciones debido a las mayores tolerancias provocadas por una utilización durante años. Por este motivo, en estos casos, en el caso de circulación extremadamente lenta o rápida por los desvíos no pueden excluirse problemas funcionales.
- las cajas de alojamiento de los enganches están colocadas más bajas que según NEM 362.
- las ruedas que penetran en los bajos de los vehículos quedan inaccesibles para un posible cambio de llantas adherentes. El cambio de los aros de adherencia debe ser realizado exclusivamente por el distribuidor profesional autorizado.

Condizionati a causa dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello sono

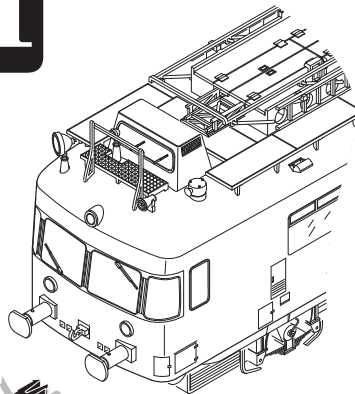
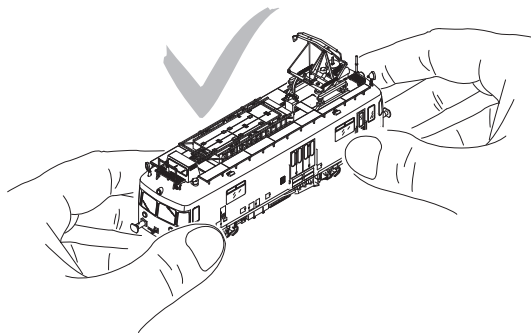
- Requisiti molto elevati imposti alla precisione e all'esecuzione dei materiali di binario impiegati. Mentre il binario Märklin C oppure K è sufficiente per queste esigenze, nel caso del binario M questi presupposti non sono sempre attribuiti a causa di più ampie tolleranze, determinate da un esercizio protratto per molti anni. Pertanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta o veloce sopra i deviatori non si possono escludere dei problemi di esercizio.
- Gli alloggiamenti dei ganci collocati più in basso che in base alla norma NEM 362.
- Le ruote che si inseriscono profondamente nel pavimento del rotabile in modo inaccessibile per un'eventuale sostituzione delle cerchiature di aderenza.

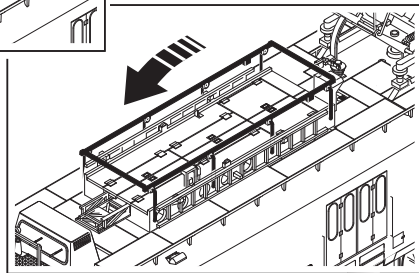
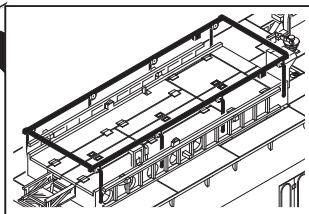
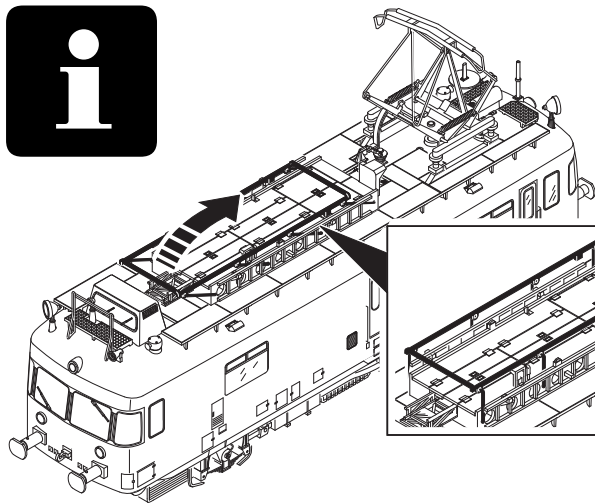
Då denna modell är helt skalenligt utförd måste följande beaktas

- mycket höga krav ställs på skenorna avseende precision och utförande. Märklin C- eller K-skenor går utmärkt att använda. Beträffande M-skenor kan det vara så att de på grund av större toleransavvikelser av olika anledningar, t.ex. slitage p.g.a. åratals användning, inte alltid klarar dessa kriterier. Trafikproblem kan således uppstå vid extremt långsam eller extremt snabb passage av M-skenornas växlar.
- koppelfickorna är lägre placerade än enligt NEM 362.
- hjulen är svåråtkomligt placerade i motorvagnens underrede och är mycket svåra att komma åt vid ett eventuellt byte av slirskydd. Byte av slirskydd får endast utföras av auktoriserad fackpersonal.

På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet

- stilles der meget høje krav til præcisionen og udførelsen af det anvendte skinnemateriale. Mens Märklin C- eller K-sporet opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet for M-sporsystemet på grund af en mangeårig drift og derved opståede større tolerancer. Derfor kan driftsproblemer i disse tilfælde ikke udelukkes ved ekstrem langsom eller hurtig kørsel hen over sporskiftene.
- ligger koblingsskakterne dybere end efter NEM 362.
- er hjulene, der ligger dybt i køretøjets bund, utilgængeligt for en eventuel udskiftning af hæfteringe. Hæfteringe skal altid skiftes af en autoriseret fagmand.





Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **TVT 6251 Mz**
- Adresse ab Werk: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- 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.

Hinweis:

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

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: MM

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

Funktionen der Arbeitsbühne

- Bei Funktionsauslösung von F1 wird vom Fahrbetrieb des Modells auf die Arbeitsbühnenfunktion umgeschaltet. Die Arbeitsbühne fährt dann von Höhe 0 (h0) automatisch auf die Höhe 1 (h1).
Anschließend kann die Arbeitsbühne mit den Funktionen F5 bis F11 bedient werden.
- In der Höhe h0 lässt sich die Arbeitsbühne nicht drehen, da die Arbeitsbühne durch ein Dämpfungselement arriert ist.
Falls die Arbeitsbühne auf die Höhe h0 gefahren wird, muss diese wieder mit F5 auf die Höhe h1 angehoben werden, um sie wieder drehen zu können.
- Es kann jederzeit, egal wie die Arbeitsbühne eingestellt ist, mit der Funktion F1 wieder in den Fahrbetrieb des Modells umgeschaltet werden. Der Fahrregler muss dann, falls nicht schon vorher geschehen, zuerst auf die Fahrstufe 0 gedreht werden, damit die Lokomotive wieder anfahren kann. Achten Sie beim Fahren bitte darauf, dass die Arbeitsbühne an keinem Masten, Tunnel, etc. hängenbleibt. Die Arbeitsbühne kann dadurch zerstört werden!
- Bei Funktionsauslösung der Funktionen F10 oder F11 kann anschließend die Arbeitsbühne nur durch Betätigen der selben Funktion F10 oder F11 wieder zurückgefahren werden. Bitte beachten Sie, dass mit beiden Funktionen die Arbeitsbühne am Ende auf die Höhe h0 gefahren wird!
- Da die Arbeitsbühne durch eine Rutschkupplung gesichert ist, kommt es im Spielbetrieb öfters vor, dass die Arbeitsbühne sich nicht mehr dort befindet, wo sie sich theoretisch befinden sollte. Dies wird bei der Initialisierung der Arbeitsbühne deutlich.

Bei der Initialisierung der Arbeitsbühne mit der Funktion F9 fährt die Arbeitsbühne in die elektronische Anfangsstellung. Falls sich die Arbeitsbühne dann nicht direkt längsseits auf dem Triebwagendach befindet, muss die Arbeitsbühne von Hand dorthin gedreht werden (bei Widerstand Arbeitsbühne leicht anheben).

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Umschalten Fahrbetrieb/Arbeitsbühne	F1	1(70)	5			
Betriebsgeräusch	F2	2(70)	2			
Geräusch: Signalhorn	F3	3(70)	6			
Pantograph heben/senken	F4	4(70)	7			
Arbeitsbühne heben	F5	1(71)	3			
Arbeitsbühne senken	F6	2(71)	1			
Arbeitsbühne rechtsdrehend	F7	3(71)	4			
Arbeitsbühne linksdrehend	F8	4(71)	8			
Initialisierung Arbeitsbühne	F9	1(72)				
Arbeitsbühne 90° rechtsdrehend	F10	2(72)				
Arbeitsbühne 90° linksdrehend	F11	3(72)				
ABV, aus	F12	4(72)				
Umgebungsgeräusch: Hämmern	F13	1(73)				
Umgebungsgeräusch: Bohren	F14	2(73)				
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F15					
Umgebungsgeräusch: Elektroschweißen	F16					
Umgebungsgeräusch: Schleifbock	F17					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Umgebungsgeräusch: Drahtbürste	F18					
Umgebungsgeräusch: Kettenzug	F19					
Umgebungsgeräusch: Warnsignal Typhon	F20					
Geräusch: Kabinenfunk	F21					
Geräusch: Sanden	F22					
Geräusch: Schienenstöße	F23					
Rangiergang	F24					
Spitzensignal Führerstand 2 aus ³	F25					
Spitzensignal Führerstand 1 aus ³	F26					
Geräusch: Gespräch 1 (Arbeiter)	F27					
Geräusch: Gespräch 2 (Arbeiter)	F28					
Geräusch: Gespräch 3 (Arbeiter)	F29					
Geräusch: Gespräch 4 (Arbeiter)	F30					
Geräusch: Bremsenquietschen aus ¹	F31					

¹ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

² Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

³ Nur in Verbindung mit Spitzensignal / Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A.

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **TVT 6251 Mz**
- Address set at the factory: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- 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.

Note:

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

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: MM

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

Work Platform Functions

- When F1 is activated as a function, the model switches from running operation to the work platform functions. The work platform then goes from Elevation 0 (h0) automatically to Elevation 1 (h1). Then the work platform can be operated with Functions F5 to F11.
- In Elevation h0, the work platform cannot be rotated, since the work platform is locked by a damping element. In case the work platform is run to Elevation h0, it must be raised again with F5 to Elevation h1 in order to be able to rotate it again.
- Regardless of how the work platform is set, you can switch at any time with Function F1 back to running operation for the model. The speed controller must then first be turned to Speed Level 0, if it has not already been done, so that the locomotive can start up again. Make sure when running that the work platform does not hang up on any mast, tunnel, etc. The work platform can be destroyed by this!
- When Functions F10 or F11 are activated, the work platform can then be lowered or raised again respectively only by activating the same Function F10 or F11. Please note that at the end the work platform is run to Elevation h0 with both functions!
- Since the work platform is safeguarded by a friction clutch, it can often happen in operation that the work platform is no longer located where it theoretically should be. This becomes clear during the initialization of the work platform.

During the initialization of the work platform with Function F9, the work platform goes to the electronic start position. In the event the work platform is not then directly alongside on the powered rail car roof, then the work platform must be rotated by hand there (lift slightly if there is resistance).

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Headlights / Red marker light	F0					
Switching running operation / work platform	F1	1(70)	5			
Operating sounds	F2	2(70)	2			
Sound effect: Horn	F3	3(70)	6			
Pantograph raise/lower	F4	4(70)	7			
Raise the work platform	F5	1(71)	3			
Lower the work platform	F6	2(71)	1			
Rotate the work platform to the right	F7	3(71)	4			
Rotate the work platform to the left	F8	4(71)	8			
Initialization of the work platform	F9	1(72)				
Rotate the work platform 90° to the right	F10	2(72)				
Rotate the work platform 90° to the left	F11	3(72)				
ABV, off	F12	4(72)				
Surrounding sounds: Hammering	F13	1(73)				
Surrounding sounds: Drilling	F14	2(73)				
Sound effect: Squealing brakes off	F15					
Surrounding sounds: Elektric welding	F16					
Surrounding sounds: Grinder bench	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Surrounding sounds: Wire Brush	F18					
Surrounding sounds: Chain hoist	F19					
Surrounding sounds: Warning horn	F20					
Sound effect: Cab radio	F21					
Sound effect: Sanding	F22					
Sound effect: Rail joints	F23					
Low speed switching range	F24					
Headlights Engineer's Cab 2 off ³	F25					
Headlights Engineer's Cab 1 off ³	F26					
Sound effect: Dialog 1 (workers)	F27					
Sound effect: Dialog 2 (workers)	F28					
Sound effect: Dialog 3 (workers)	F29					
Sound effect: Dialog 4 (workers)	F30					
Sound effect: Squealing brakes off ¹	F31					

¹ Only for „World of Operation“, do not move (do not map).

² The number corresponds to the button number on the device.

³ Only in conjunction with the headlights /
Switched together: „Double A“ switching lights.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **TVT 6251 Mz**
- Adresse encodée en usine: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- 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.

Indication:

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

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : MM

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

Fonctions de la plate-forme de travail

- La fonction F1 permet de passer de la marche du modèle à l'activation de la plate-forme de travail. La plate-forme de travail s'élève alors automatiquement de la hauteur 0 (h0) à la hauteur 1 (h1).
La plate-forme de travail peut ensuite être commandée avec les fonctions F5 à F11.
- A la hauteur 0, il est impossible de faire pivoter la plate-forme de travail car elle est arrêtée par un élément d'amortissement.
Si la plate-forme de travail est placée à la hauteur 0, il faut donc à nouveau l'élever à la hauteur h1 via la fonction F5 afin de pouvoir la faire pivoter.
- Quelle que soit la position de la plate-forme de travail, la fonction F1 permet à tout moment de passer à nouveau en mode marche. Si ce n'est pas déjà le cas, le régulateur de marche doit alors d'abord être réglé sur le cran de marche 0 afin que la locomotive puisse à nouveau démarrer. Quand le modèle circule, veillez à ce que la plate-forme de travail ne s'accroche à aucun mât, tunnel, etc. Cela pourrait lui être fatal!
- Le déclenchement des fonctions F10 ou F11 oblige ensuite l'activation de ces mêmes fonctions F10 ou F11 pour faire revenir la plate-forme dans sa position initiale. Notez que ces deux fonctions conduisent finalement la plate-forme de travail à la hauteur h0 !
- La plate-forme de travail étant sécurisée par un accouplement à glissement, il arrive fréquemment en mode jeu que la plate-forme de travail ne se trouve plus là où elle devrait théoriquement être. Cela se voit lors de l'initialisation de la plate-forme de travail.

Lors de l'initialisation de la plate-forme de travail avec la fonction F9, la plate-forme de travail se place dans la position de départ électronique. Si la plate-forme de travail n'est alors pas directement positionnée directement le long du toit de l'automotrice, il faut la faire pivoter à la main (en cas de résistance, soulever légèrement la plate-forme).

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Commutation Marche/Plate-forme de travail	F1	1(70)	5			
Bruit d'exploitation	F2	2(70)	2			
Bruitage : trompe, signal	F3	3(70)	6			
Pantographe (relever/abaisser)	F4	4(70)	7			
Elever la plate-forme de travail	F5	1(71)	3			
Abaissier la plate-forme de travail	F6	2(71)	1			
Faire pivoter la plate-forme sur la droite	F7	3(71)	4			
Faire pivoter la plate-forme sur la gauche	F8	4(71)	8			
Initialisation de la plate-forme de travail	F9	1(72)				
Faire pivoter la plate-forme de 90° sur la droite	F10	2(72)				
Faire pivoter la plate-forme de 90° sur la gauche	F11	3(72)				
ABV, désactivé	F12	4(72)				
Bruitage environnement : Coups de marteau	F13	1(73)				
Bruitage environnement : Percer	F14	2(73)				
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F15					
Bruitage environnement : Soudage électrique	F16					

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Bruitage environnement : Touret à meuler	F17					
Bruitage environnement : Brosse métallique	F18					
Bruitage environnement : Palan à chaîne	F19					
Bruitage environnement : Signal acoustique de danger	F20					
Bruitage : Radio cabine	F21					
Bruitage : Sablage	F22					
Bruitage : joints de rail	F23					
Vitesse de manœuvre	F24					
Fanal cabine de conduite 2 éteint ³	F25					
Fanal cabine de conduite 1 éteint ³	F26					
Bruitage : Discussion 1 (ouvriers)	F27					
Bruitage : Discussion 2 (ouvriers)	F28					
Bruitage : Discussion 3 (ouvriers)	F29					
Bruitage : Discussion 4 (ouvriers)	F30					
Bruitage : Grincement de freins désactivé ¹	F31					

¹ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping).

² Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

³ Uniquement en combinaison avec le fanal / Commutés simultanément : feux de manœuvre double A.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **TVT 6251 Mz**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrekafremvertraging (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.

Opmerking:

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

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

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

Functies van het werkbordes

- Bij het schakelen van F1 wordt omgeschakeld van het rijbedrijf van het model naar de functies van het werkbordes. Het werkbordes gaat dan van de hoogte 0 (h0) automatisch naar hoogte 1 (h1). Aansluitend kan het werkbordes met de functies F5 t/m F11 bedient worden.
- Op de hoogte h0 laat het werkbordes zich niet draaien, omdat het werkbordes door een dempingelement geblokkeerd wordt. Mocht het werkbordes op de hoogte h0 zijn gekomen, moet deze eerst weer met F5 op de hoogte h1 gebracht worden om deze weer te kunnen draaien.
- Het is altijd mogelijk, ongeacht hoe het werkbordes ingesteld is, met F1 weer terug te schakelen naar het rijbedrijf van het model. De rijregelaar moet dan, voorzover dit al niet is gebeurd, naar rijstap 0 gedraaid worden zodat de locomotief weer kan optrekken. Let er a.u.b. bij het rijden op dat het werkbordes niet achter masten, tunnelingen e.d. blijft hangen. Het werkbordes kan daardoor beschadigd raken.
- Bij het bedienen met de functie F10 of F11 kan aansluitend het werkbordes alleen door het bedienen van dezelfde functie weer terug gezet worden. Let er op dat bij het bedienen van beide functies het werkbordes aan het eind weer op de hoogte h0 terug gezet wordt!
- Aangezien het werkbordes door een slipkoppeling beveiligd is, komt het in het speelbedrijf regelmatig voor dat het werkbordes zich niet meer daar bevindt waar het in theorie hoort te zijn. Dit wordt bij het initialiseren van het

werkbordes duidelijk.

Bij het initialiseren van het werkbordes met de functie F9 komt het werkbordes in de elektronische aanvangsstand. Indien het werkbordes dan niet direct in de lengte over het dak van het treinstel komt te liggen, moet het werkbordes handmatig daarheen gedraaid worden (bij weerstand het werkbordes voorzichtig iets oplichten).

Schakelbare functies		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Omschakelen rijbedrijf/werkbordes	F1	1(70)	5			
Bedrijfsgeluiden	F2	2(70)	2			
Geluid: signaalhoorn	F3	3(70)	6			
Pantograaf omhoog/omlaag	F4	4(70)	7			
Werkbordes heffen	F5	1(71)	3			
Werkbordes vieren	F6	2(71)	1			
Werkbordes rechtsom draaien	F7	3(71)	4			
Werkbordes linksom draaien	F8	4(71)	8			
Initialiseren werkbordes	F9	1(72)				
Werkbordes 90° rechtsom draaien	F10	2(72)				
Werkbordes 90° linksom draaien	F11	3(72)				
ABV, uit	F12	4(72)				
Omgevingsgeluid: hameren	F13	1(73)				
Omgevingsgeluid: boren	F14	2(73)				
Geluid: piepende remmen uit	F15					
Omgevingsgeluid: elektrisch lassen	F16					
Omgevingsgeluid: slijpsteen	F17					
Omgevingsgeluid: staalborstel	F18					

Schakelbare functies		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Omgevingsgeluid: kettinggeratel	F19					
Omgevingsgeluid: waarschuwingshoorn	F20					
Geluid: telerrail	F21					
Geluid: zandstrooier	F22					
Geluid: raillassen	F23					
Rangeerstand	F24					
Frontsein cabine 2 uit ³	F25					
Frontsein cabine 1 uit ³	F26					
Geluid: gesprek 1 (arbeider)	F27					
Geluid: gesprek 2 (arbeider)	F28					
Geluid: gesprek 3 (arbeider)	F29					
Geluid: gesprek 4 (arbeider)	F30					
Geluid: piepende remmen uit ¹	F31					

¹ Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

² Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

³ Alleen in combinatie met frontlicht /
Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital, DCC o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

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

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fabrica: **TVT 6251 Mz**
- Código de fábrica: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en mfx.
- Modo de juego Maquinista
- Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

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

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: MM

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

Funciones de la plataforma de trabajo

- Al activarse la función F1, se cambia del modo circulación del modelo en miniatura a la función de plataforma de trabajo. Acto seguido, la plataforma de trabajo se desplaza automáticamente de la altura 0 (h0) a la altura 1 (h1).
A continuación, se puede maniobrar la plataforma de trabajo con las funciones de trabajo F5 hasta F11.
- En la altura h0 no es posible girar la plataforma de trabajo ya que ésta está inmovilizada por un elemento amortiguador.
Si se desplaza la plataforma de trabajo a la altura h0, se debe elevar de nuevo la plataforma con F5 a la altura h1 para poder girarla.
- Con la función F1 se puede conmutar de nuevo en todo momento al modo circulación del modelo en miniatura independientemente de cómo esté configurada la plataforma de trabajo. En tal caso, el regulador, si esto no ha ocurrido todavía previamente, se debe girar en primer lugar al nivel de velocidad 0 para que la locomotora pueda arrancar de nuevo. Durante la circulación, asegúrese de que la plataforma de trabajo no se quede enganchada en mástiles, túneles, etc. ¡En tal caso, la plataforma de trabajo puede resultar destruida!
- En el caso de que se activen las funciones F10 o F11, a continuación se puede retroceder de nuevo la plataforma de trabajo únicamente activando las mismas funciones F10 o F11. ¡Tenga presente que al final, con ambas funciones, la plataforma de trabajo se desplaza a la altura h0!
- Dado que la plataforma de trabajo está inmovilizada por un acoplamiento de resbalamiento, durante el juego

ocurre con frecuencia que la plataforma de trabajo ya no se encuentra donde teóricamente se debería encontrar. Esto se pone de manifiesto al inicializar la plataforma de trabajo.

En la inicialización de la plataforma de trabajo con la función F9, la plataforma de trabajo se mueve a la posición electrónica de inicio. Si, a continuación, la plataforma de trabajo no se encuentra directamente orientada longitudinalmente sobre el techo del automotor, se debe girar manualmente la plataforma de trabajo de modo que quede orientada en tal posición (si se aprecia resistencia, elevar ligeramente la plataforma de trabajo).

Funciones posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Conmutación Modo circulación/plataforma de trabajo	F1	1(70)	5			
Ruido de explotación	F2	2(70)	2			
Ruido: Bocina de aviso	F3	3(70)	6			
Subir/bajar pantógrafo	F4	4(70)	7			
Subir plataforma de trabajo	F5	1(71)	3			
Bajar plataforma de trabajo	F6	2(71)	1			
Girar hacia la derecha la plataforma de trabajo	F7	3(71)	4			
Girar hacia la izquierda la plataforma de trabajo	F8	4(71)	8			
Inicialización de la plataforma de trabajo	F9	1(72)				
Plataforma de trabajo girable 90° hacia la derecha	F10	2(72)				
Plataforma de trabajo girable 90° hacia la izquierda	F11	3(72)				
ABV, apagado	F12	4(72)				
Ruido ambiental: Martilleo	F13	1(73)				
Ruido ambiental: Taladrado	F14	2(73)				
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F15					
Ruido ambiental: Soldadura eléctrica	F16					

Funciones posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Ruido ambiental: afiladora	F17					
Ruido ambiental: Cepillo de cerdas de alambre	F18					
Ruido ambiental: Polipasto	F19					
Ruido ambiental: Señal de alarma de tífón	F20					
Ruido: Radio de cabina	F21					
Ruido: Arenado	F22					
Ruido: Juntas de carriles	F23					
Maniobrar (velocidad lenta)	F24					
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ³	F25					
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ³	F26					
Ruido: Conversación 1 (trabajadores)	F27					
Ruido: Conversación 2 (trabajadores)	F28					
Ruido: Conversación 3 (trabajadores)	F29					
Ruido: Conversación 4 (trabajadores)	F30					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos ¹	F31					

¹ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

² El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

³ Sólo junto con señal de cabeza / Interconectados: Luz de maniobra Doble A.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

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

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **TVT 6251 Mz**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto mfx.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Avvertenza:

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

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

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

Funzioni della piattaforma di lavoro

- In caso di attivazione della funzione con F1, viene fatta la commutazione dall'esercizio di marcia del modello al funzionamento della piattaforma di lavoro. La piattaforma di lavoro si muove allora automaticamente dall'altezza 0 (h0) all'altezza 1 (h1). Successivamente la piattaforma di lavoro può venire azionata con le funzioni da F5 sino a F11.
- Nell'altezza h0 la piattaforma di lavoro non può venire ruotata, poiché la piattaforma di lavoro è arrestata da parte di un componente di smorzamento. Qualora la piattaforma di lavoro venga fatta muovere all'altezza h0, questa deve nuovamente venire sollevata con F5 all'altezza h1, per potere di nuovo farla ruotare.
- In ogni momento, ugualmente comunque la piattaforma di lavoro sia impostata, con la funzione F1 ci si può di nuovo commutare nell'esercizio di marcia del modello. Il regolatore di marcia deve allora, qualora non già avvenuto prima, venire anzitutto ruotato sulla gradazione di marcia 0, cosicché la locomotiva possa nuovamente avviarsi. Durante la marcia siete pregati di prestare attenzione affinché la piattaforma di lavoro non rimanga agganciata in alcun palo, galleria, ecc. La piattaforma di lavoro può a causa di ciò venire distrutta!
- In caso di azionamento delle funzioni F10 oppure F11, la piattaforma di lavoro successivamente può venire fatta tornare indietro solo mediante azionamento delle stesse funzioni F10 oppure F11. Siete pregati di prestare attenzione al fatto che alla fine la piattaforma di lavoro venga fatta muovere con entrambe le funzioni all'altezza h0!
- Poiché la piattaforma di lavoro è assicurata mediante un

accoppiamento a frizione, spesso nell'esercizio del gioco avviene che la piattaforma di lavoro non si trova più colà dove essa dovrebbe teoricamente trovarsi. Questo diviene evidente durante la inizializzazione della piattaforma di lavoro.

Al momento della inizializzazione della piattaforma di lavoro con la funzione F9, la piattaforma di lavoro si muove nella disposizione elettronica iniziale. Qualora la piattaforma di lavoro non si trovi allora direttamente in senso longitudinale sopra il tetto dell'automotrice, la piattaforma di lavoro deve essere fatta ruotare a mano fino a lì (in caso di resistenza, sollevare leggermente la piattaforma di lavoro).

Funzioni commutabili		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Commutazione esercizio di marcia/piattaforma di lavoro	F1	1(70)	5			
Rumori di esercizio	F2	2(70)	2			
Rumore: Tromba di segnalazione	F3	3(70)	6			
Solleva/abbassa pantografo	F4	4(70)	7			
Sollevamento piattaforma di lavoro	F5	1(71)	3			
Abbassamento piattaforma di lavoro	F6	2(71)	1			
Piattaforma di lavoro in rotazione a destra	F7	3(71)	4			
Piattaforma di lavoro in rotazione a sinistra	F8	4(71)	8			
Inizializzazione piattaforma di lavoro	F9	1(72)				
Piattaforma di lavoro in rotazione a destra 90°	F10	2(72)				
Piattaforma di lavoro in rotazione a sinistra 90°	F11	3(72)				
ABV, spente	F12	4(72)				
Rumore di ambiente: martellamento	F13	1(73)				
Rumore di ambiente: foratura	F14	2(73)				
Rumore: stridore dei freni escluso	F15					
Rumore di ambiente: saldatrice elettrica	F16					

Funzioni commutabili		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Rumore di ambiente: supporto strisciante	F17					
Rumore di ambiente: spazzola metallica	F18					
Rumore di ambiente: paranco a catena	F19					
Rumore di ambiente: segnale di avvertimento Typhon	F20					
Rumore: Radiotrasmittente in cabina	F21					
Rumore: sabbiatura	F22					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F23					
Andatura da manovra	F24					
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ³	F25					
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ³	F26					
Rumore: Discorso 1 (lavoratore)	F27					
Rumore: Discorso 2 (lavoratore)	F28					
Rumore: Discorso 3 (lavoratore)	F29					
Rumore: Discorso 4 (lavoratore)	F30					
Rumore: Stridore dei freni escluso ¹	F31					

¹ Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

² Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

³ Solo in abbinamento con segnale di testa /
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **TVT 6251 Mz**
- Adress från tillverkaren: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- 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 information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Observera:

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

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

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

Arbetsbryggans funktioner

- Funktionsknapp F1 kopplar om körkontrollen från motorvagnen till styrning av arbetsbryggans funktioner. Arbetsbryggan höjer sig då automatiskt från Höjd 0 (h0) till Höjd 1 (h1).
Samtidigt kan arbetsbryggan manövreras med funktionerna F5 till F11.
- I läge Höjd h0 kan arbetsbryggan inte roteras, eftersom en dämpningsfunktion är aktiverad. Om arbetsbryggan är inställd på Höjd h0 så måste bryggan med hjälp av F5 ställas in på Höjd h1, för att åter kunna roteras.
- Modellen kan när som helst, oberoende av arbetsbryggans inställningar, via funktion F1 åter köras fram/back som vanligt. Körkontrollen måste då, om inte så redan skett, först ställas in på körsteg 0 innan körning påbörjas. OBS! Se då upp vid körningen så att arbetsbryggan inte fastnar i kontaktledning, tunnlar etc. Arbetsbryggan kan lätt förstöras om så sker!
- Vid utlösning av funktionerna F10 och F11 kan arbetsbryggan endast återställas via samma funktioner, F10 och F11. Kontrollera att bägge funktionerna för arbetsbryggan slutligen ställts in på Höjd h0!
- Då arbetsbryggan är säkrad med en slirkoppling händer det ibland under körning att arbetsbryggan inte befinner sig i det läge som teoretiskt förväntats. Detta kan bli tydligt vid bryggans inställning i startläge.
Vid inställning av arbetsbryggan med Funktion F9 ställer bryggan sig i elektronisk startposition. Ställer sig arbetsbryggan inte direkt i motorvagnsvagnstakets

längdriktning så måste arbetsbryggan försiktigt vridas för hand i rätt läge. (Tar det emot kan man försiktigt lyfta arbetsbryggan lite grann).

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Omkoppling körkontroll/arbetsbrygga	F1	1(70)	5			
Trafikljud	F2	2(70)	2			
Ljud: Signalhorn	F3	3(70)	6			
Höjning/sänkning av pantograf	F4	4(70)	7			
Arbetsbryggan lyfts	F5	1(71)	3			
Arbetsbryggan sänks	F6	2(71)	1			
Arbetsbryggan roterar åt höger	F7	3(71)	4			
Arbetsbryggan roterar åt vänster	F8	4(71)	8			
Återställning av arbetsbryggan/ startposition	F9	1(72)				
Arbetsbryggan roterar åt höger 90°	F10	2(72)				
Arbetsbryggan roterar åt vänster 90°	F11	3(72)				
ABV, från	F12	4(72)				
Omgivnings-ljudbild: Hamrande	F13	1(73)				
Omgivnings-ljudbild: Borrning	F14	2(73)				
Ljud: Bromsgnissel, från	F15					
Omgivnings-ljudbild: Elsvetsning	F16					
Omgivnings-ljudbild: Slipmaskin	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Omgivnings-ljudbild: Stålbörste	F18					
Omgivnings-ljudbild: Kedjeblock	F19					
Omgivnings-ljudbild: Varningssignal: Tyfon	F20					
Ljud: Förarhyttskommunikation	F21					
Ljud: Sandning	F22					
Ljud: Rälsskarvar	F23					
Rangerkörning	F24					
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta ³	F25					
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta ³	F26					
Ljud: Samtal 1 (järnvägsarbetare)	F27					
Ljud: Samtal 2 (järnvägsarbetare)	F28					
Ljud: Samtal 3 (järnvägsarbetare)	F29					
Ljud: Samtal 4 (järnvägsarbetare)	F30					
Ljud: Bromsgnissel, från ¹	F31					

¹ Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej).

² Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

³ Endast tillsammans med frontstrålkastare /
Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt båda
håll.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **TVT 6251 Mz**
- Adresse af fabrik: **MM 70 (71, 72, 73) / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelser (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
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Observera:

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

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

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

Arbejdsplattens funktioner

- Ved aktivering af funktionen F1 skifter modellen fra kørselsdrift til arbejdsplattformfunktion. Arbejdsplatformen kører derefter automatisk fra højde 0 (h0) til højde 1 (h1). Derefter kan arbejdsplatformen betjenes ved hjælp af funktionerne F5 til F11.
- I højde h0 er det ikke muligt at dreje arbejdsplatformen, da den er arreteret ved hjælp af et dæmpningselement. Hvis arbejdsplatformen indstilles i højde h0, skal den først løftes til højde h1 ved hjælp af F5, for at den kan drejes.
- Det er til enhver tid muligt at skifte til kørselsdrift ved hjælp af funktionen F1, uanset hvordan arbejdsplatformen er indstillet. Kørselsregulatoren skal så, hvis dette ikke allerede er sket, først drejes til kørselstrin 0, for at lokomotivet igen kan køre. Bemærk under kørsel, at arbejdsplatformen ikke bliver hængende i master, tunneller osv., da der derved er risiko for beskadigelse af arbejdsplatformen!
- Ved aktivering af funktionerne F10 eller F11 kan arbejdsplatformen køres tilbage ved hjælp af samme funktion F10 eller F11. Bemærk, at arbejdsplatformen med begge funktioner køres tilbage til højde h0!
- Da arbejdsplatformen er sikret med en friktionskobling, sker det ofte under legedrift, at arbejdsplatformen ikke længere befinder sig der, hvor den teoretisk skulle være. Dette ses tydeligt ved initialisering af arbejdsplatformen. Ved initialisering af arbejdsplatformen med funktionen F9 kører arbejdsplatformen tilbage i den elektroniske udgangsposition. Hvis arbejdsplatformen så ikke befinder sig direkte på langs på motorvognstaget, skal den manu-

elt drejes derhen (løft arbejdsplatformen let, hvis der er modstand).

Styrbare funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Omkobling kørselsdrift/arbejdsplatform	F1	1(70)	5			
Driftslyd	F2	2(70)	2			
Lyd: Signalthorn	F3	3(70)	6			
Hæv/sænk pantograf	F4	4(70)	7			
Løft arbejdsplatformen	F5	1(71)	3			
Sænk arbejdsplatformen	F6	2(71)	1			
Drej arbejdsplatformen til højre	F7	3(71)	4			
Drej arbejdsplatformen til venstre	F8	4(71)	8			
Initialisering arbejdsplatform	F9	1(72)				
Drej arbejdsplatformen 90° grader til højre	F10	2(72)				
Drej arbejdsplatformen 90° grader til venstre	F11	3(72)				
ABV, fra	F12	4(72)				
Omgivelseslyd: Hammer	F13	1(73)				
Omgivelseslyd: Boring	F14	2(73)				
Lyd: Pibende bremses fra	F15					
Omgivelseslyd: Elektrosvejsning	F16					
Omgivelseslyd: Slibeblok	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I	CS II/III
Omgivelseslyd: Stålbørste	F18					
Omgivelseslyd: Kædetalje	F19					
Omgivelseslyd: Advarselssignal tyfon	F20					
Lyd: Kabineradio	F21					
Lyd: Sanding	F22					
Lyd: Skinnestød	F23					
Rangergear	F24					
Frontsignal, førerstand 2 slukket ³	F25					
Frontsignal, førerstand 1 slukket ³	F26					
Lyd: Samtale 1 (arbejdere)	F27					
Lyd: Samtale 2 (arbejdere)	F28					
Lyd: Samtale 3 (arbejdere)	F29					
Lyd: Samtale 4 (arbejdere)	F30					
Lyd: Pibende bremses fra ¹	F31					

¹ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

² Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

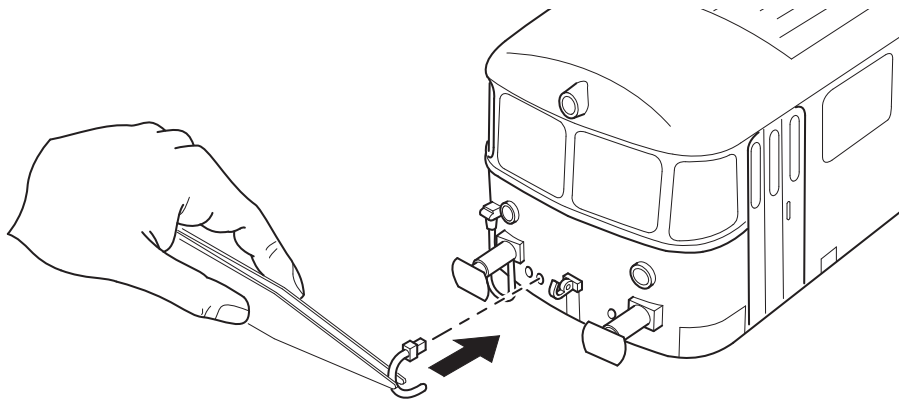
³ Kun i forbindelse med spidssignal /
Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A.

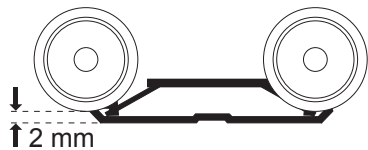
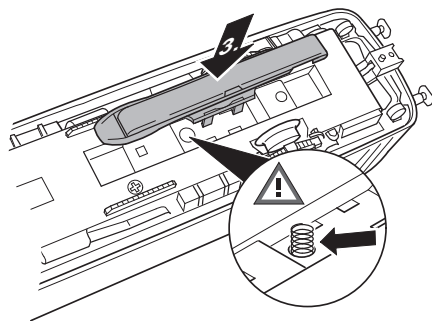
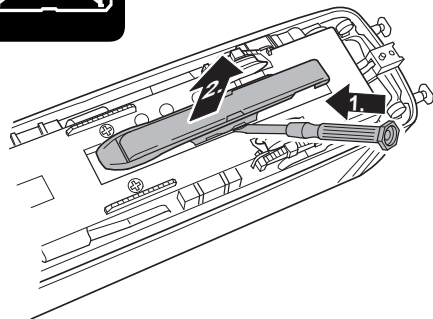
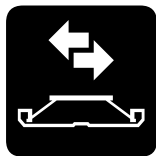
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

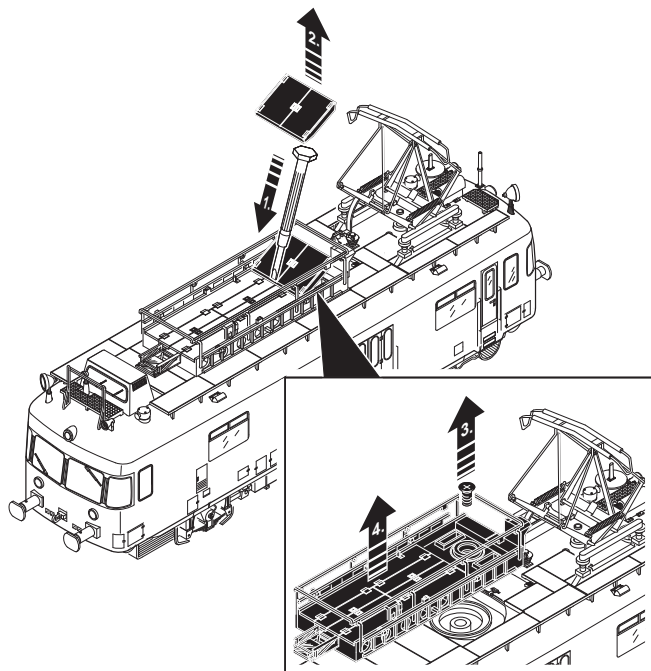
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

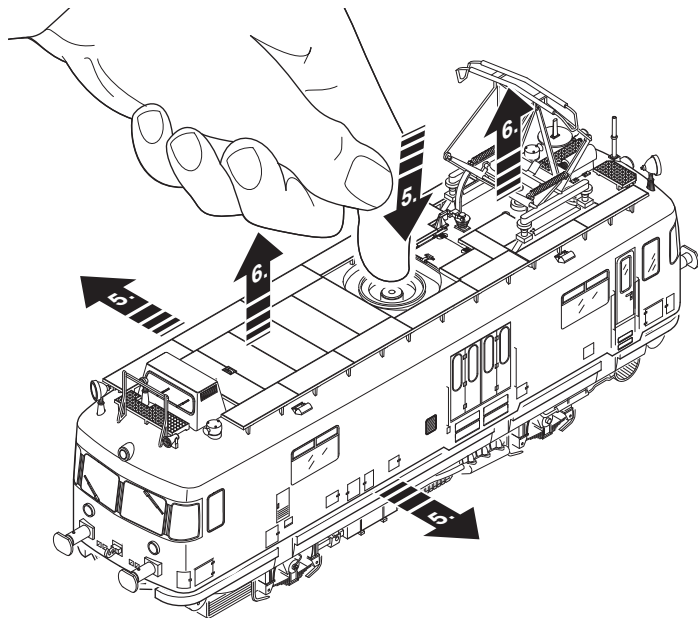
CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller

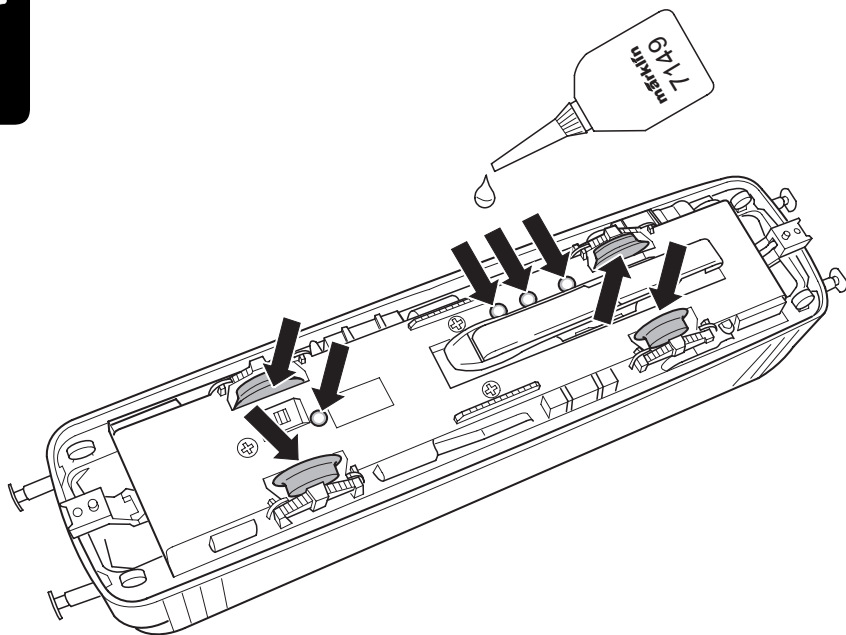
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde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

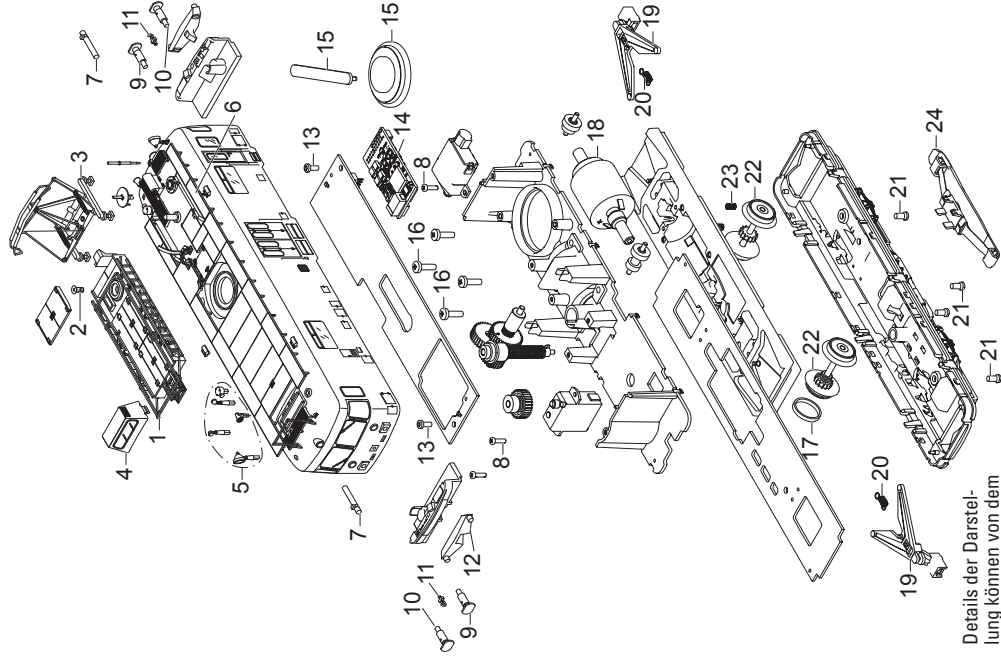












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Arbeitsbühne	E140 389
2 Schraube	E750 250
3 Scherenstromabnehmer	E119 452
4 Ausguck	E140 393
5 Steckteile Dach	E286 697
6 Laufstege	E115 240
7 Lichtkörper oben	E115 336
8 Schraube	E131 252
9 Puffer links	E230 866
10 Puffer rechts	E230 865
11 Haken	E282 390
12 Lichtkörper unten	E230 863
13 Schraube	E786 341
14 Decoder	278 821
15 Lautsprecher	E286 717
16 Schraube	E756 290
17 Haftreifen	E656 500
18 Motor	E180 368
19 Kupplungsdeichsel	E214 980
20 Schaltschieberfeder	7 194
21 Schraube	E786 790
22 Treibradsatz Triebwagen	E280 423
23 Druckfeder	E15 2097 00
24 Schleifer	E103 264
Bremsleitung	E12 5149 00
Seitenleiter	E113 582

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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

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



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

www.maerklin.com/en/imprint.html

285585/1217/Sc3Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH