



Modell der V 188
37285

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Allgemeine Hinweise	6	Indications générales	10
Funktionen	6	Fonction	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Warnings	8	Veiligheidsvoorschriften	12
General Notes	8	Algemene aanwijzingen	12
Function	8	Werking	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Indicaciones generales	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktion	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze generali	16	Generelle anvisninger	20
Funzioni	16	Funktion	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Nach mehrjährigen Versuchen mit den Prototypen V 120 und V 140 sowie dem regulären Einsatz von Kleinloks und Triebwagen war in Deutschland Ende der 30er Jahre noch kein Konzept für den Serienbau großer Diesellokomotiven gefunden. Die angespannte politische Lage verschärfte jedoch die Notwendigkeit einer leistungsfähigen Eisenbahn-Logistik ohne die ausgedehnte Infrastruktur für elektrischen und Dampf-Betrieb. Vermutlich aufgrund amerikanischer Erfahrungen wurden zunächst 12 robuste diesel-elektrische Lokomotiven bei Krupp in Auftrag gegeben. Die Maschinen sollten zur Doppel-Traktion fähig sein und wurden später sogar nur als Paare eingesetzt. So wurde die Baureihe als V 188 bezeichnet – entsprechend der Leistung von zusammen 1.880 PS.

Ursprünglich waren die Loks jeweils mit einem 940 PS starken 6-Zylinder-Motor von MAN ausgerüstet, der über einen Generator elektrische Tatzlager-Motoren auf jeder Achse speiste. Beide Loks zusammen bildeten einen Koloss von 147 t, der bis zu 75 km/h erreichte. Die enorme Anfahrzugkraft von 37 t entsprach der zur gleichen Zeit gebauten E-Lok E 94, die dazu jedoch mehr als die doppelte Leistung benötigte.

Den Krieg überlebten drei Doppel-Lokomotiven, zwei davon wurden 1952 aufgearbeitet und später mit Komponenten der neu entwickelten diesel-hydraulischen V 200 modernisiert. Mit neuen Maybach-Motoren von je 1.100 PS aus 12 Zylindern waren sie noch fast 20 Jahre in Süddeutschland eingesetzt. Als Reihe 288 schied die einzige diesel-elektrische DB-Lok aus dem Dienst – man hatte sich inzwischen konsequent für den diesel-hydraulischen Standard entschieden.

Information about the Prototype

After several years of experiments with the V 120 and V 140 prototypes as well as the regular use of small locomotives and powered railcars, a concept for the mass production of large diesel locomotives had still not been developed in Germany at the end of the 1930s. The increased tension of the political situation increased the necessity, however, for an effective railroad logistics plan that did not rely on the extended infrastructure for electric and steam operations. Twelve robust diesel electric locomotives were ordered initially from Krupp, probably on the basis of American experience with this type of motive power. These units were supposed to be designed for doubleheading and were in fact used only in pairs. This resulted in the designation as the class V 188 – corresponding to the total output of 1,880 horsepower.

Originally, these locomotives were each equipped with a 940 horsepower, 6 cylinder MAN motor that powered electric traction motors in each axle from a generator. The two locomotives together formed a colossus of 147 metric tons that reached speeds up to 75 km/h (47 mph). The enormous tractive effort of 37 metric tons was the same as the E 94 electric locomotive built at the same time, that required more than double the power.

Three of the double locomotives survived the war; two of them were overhauled in 1952 and were later modernized with components from the newly developed V 200 diesel hydraulic locomotive. They were equipped with new Maybach 12 cylinder motors of each 1,100 horsepower and were used for almost another 20 years in southern Germany. The only DB diesel electric locomotive was retired from service as the class 288 – the decision had been made in the meantime to use diesel hydraulic locomotives.

Informations concernant la locomotive réelle

Plusieurs années d'expérimentation avec les prototypes V 120 et V 140, ainsi que la mise en service régulière de locotracteurs et de rames automotrices, ne permit pas encore en Allemagne de dégager à la fin des années 30, un concept s'appliquant à la construction en série de grandes locomotives Diesel. La situation politique tendue accentuait cependant la nécessité d'une logistique ferroviaire performante sans l'infrastructure étendue pour l'exploitation électrique et à vapeur. C'est vraisemblablement en s'inspirant d'expériences américaines que dans un premier temps, une commande fut passée auprès de Krupp concernant 12 robustes locomotives diesels-électriques. Les machines devaient être capables d'assurer une double traction et ne furent même utilisées que par paire par la suite. La série reçut donc l'appellation de V 188, conformément à la puissance groupée de 1.880 ch. À l'origine, les locomotives étaient équipées respectivement d'un moteur 6 cylindres de MAN, d'une puissance de 940 ch, qui alimentait des moteurs suspendus par le nez sur chaque essieu par le biais d'un générateur. Réunies, les locomotives formaient un colosse de 147 tonnes capable d'atteindre la vitesse de 75 km/h. L'énorme effort de traction de 37 tonnes au démarrage correspondait à la motrice électrique E 94 construite à la même époque qui réclamait cependant plus du double de cette puissance.

Trois locomotives doubles survécurent à la guerre, deux d'entre elles furent modifiées en 1952 puis, plus tard, modernisées avec des composants développés pour la nouvelle locomotive diesel hydraulique de la série V 200. Avec leurs nouveaux moteurs Maybach d'une puissance respective de 1.100 ch issue de 12 cylindres, elles effectuèrent leur service pendant presque 20 ans dans le sud de l'Allemagne. En tant que série 288, l'unique locomotive diesel-électrique de la DB quitta le service, on s'était décidé entre-temps de manière conséquente pour le standard diesel-hydraulique.

Informatie van het voorbeeld

Na meerjarige tests met de prototypes V 120 en V 140 en met de reguliere inzet van kleine locomotieven en treinstellen was in Duitsland aan het einde van de jaren dertig nog geen concept voor de seriebouw van grote diesellocomotieven gevonden. De gespannen politieke situatie versterkte echter de noodzaak van een krachtige spoorweglogistiek zonder de uitgebreide infrastructuur die voor elektrisch en stoombedrijf nodig is. Vermoedelijk op grond van Amerikaanse ervaringen werden aanvankelijk 12 robuuste dieselelektrische locomotieven bij Krupp in opdracht gegeven. De machines moesten in dubbeltractie kunnen rijden en werden later zelfs alleen paarsgewijs ingezet. Zo werd de serie als V 188 aangeduid, overeenkomstig het vermogen van in totaal 1880 pk.

Oorspronkelijk waren de locs ieder met een 940 pk sterke 6-cilindermotor van MAN uitgerust, die via een generator elektrische motoren op elke as voedde. Beide locs vormden samen een kolos van 147 ton, die maximaal 75 km/h haalde. De enorme aanzetkracht van 37 t kwam overeen met de E 94 die in dezelfde tijd gebouwd werd, maar daarvoor meer dan het dubbele vermogen nodig had.

Drie dubbele locomotieven overleefden de oorlog, twee daarvan werden in 1952 gerestaureerd en later met componenten van de nieuw ontwikkelde diesel-hydraulische V 200 gemoderniseerd. Met nieuwe Maybach-motoren van elk 1.100 pk uit 12 cilinders werden ze nog bijna 20 jaar in Zuid-Duitsland ingezet. Als serie 288 ging de enige dieselelektrische DB-loc buiten dienst; men had intussen consequent tot de dieselhydraulische standaard besloten.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital 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.



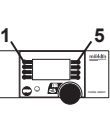
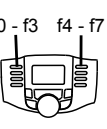
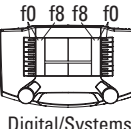





Wichtige Hinweise

- 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: **V 188 002a/b DB**
- Adresse ab Werk: **18**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Die künstliche Alterung wurde in sorgfältiger Handarbeit von erfahrenen Fachleuten einzeln ausgeführt. Trotz einer abschließenden Fixierung mit Firnis bildet die zusätzliche Farbgebung jedoch keine homogene, harte Lackschicht. Bitte behandeln Sie das Modell daher besonders vorsichtig und vermeiden Sie Kratzen, Reiben oder Wischen an der Oberfläche und an den Details. Bitte verwenden Sie keine Reinigungsflüssigkeiten oder Pflegebäder.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Spitzensignal / Schlusslicht rot	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife lang	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Kupplungsgeräusch	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Sanden	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Kompressor	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Pressluft ablassen	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Schienenstöße	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Bremsenquietschen aus **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or 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



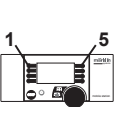
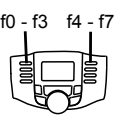
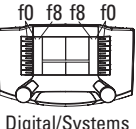





- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty 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: **V 188 002a/b DB**
- Address set at the factory: **18**
- 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.
- 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.

The artificial weathering was separately applied with careful hand work by experienced artisans. Despite a final fixing of the colors with varnish, this additional application of color does not form a homogeneous, hard coating.

Therefore, please handle the model with special care and avoid, scratching, rubbing, or wiping the surface and the details. Please do not use liquid cleaners or cleaning solutions.

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights / Red marker light	function/off			Function f0	Function f0
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Long locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 6	Function f5	Function f5
Headlights Engineer's Cab 2 off	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: Station announcements	—	—	Function 7	Function f9	Function f9
Sound effect: Sounds of couplers	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Sanding	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Compressor	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Letting off compressed air	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Rail joints	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Squealing brakes off **	—	—	—	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou 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.



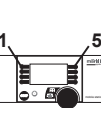
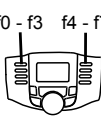
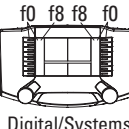





- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **V 188 002a/b DB**
- Adresse encodée en usine: **18**
- 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.
- 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.

Le vieillissement artificiel a été réalisé à la main et avec précaution sur chaque modèle par des spécialistes. Malgré une fixation finale au vernis, la coloration supplémentaire ne forme cependant pas une couche de vernis homogène et dure.

Par conséquent, traitez ce modèle avec beaucoup de soin et évitez de rayer, de frotter ou d'essuyer les surfaces et les détails. N'utilisez aucun produit de nettoyage ou produit traitant.

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive long	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 6	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 7	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Bruit d'attelage	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Sablage	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Vidange air sous pression	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : joints de rail	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Grincement de freins désactivé **	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal 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



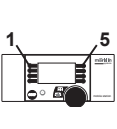
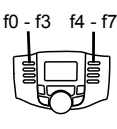
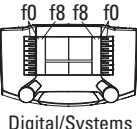





- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestand-deel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- 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: **V 188 002a/b DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **18**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

De kunstmatige veroudering werd zorgvuldig met de hand aangebracht door ervaren vakmensen. Ondanks de vernis-laag die is aangebracht over deze patinerings geeft dit toch geen homogene harde laklaag.

Behandel het model daarom a.u.b voorzichtig en vermijd krassen, schuur en veegplekken op de oppervlakte en de details. Gebruik a.u.b. geen vloeibare reinigingsmiddelen of reinigingsbaden.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein / Sluitlicht rood	function/off			Functie f0	Functie f0
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: loefluit lang	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 6	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 7	Functie f9	Functie f9
Geluid: koppelingsgeluid	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: zandstrooier	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: Perslucht afblazen	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: raillassen	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: piepende remmen uit **	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Aviso de seguridad

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

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.



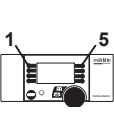
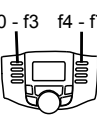
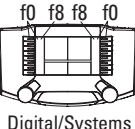





- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fábrica: **V 188 002a/b DB**
- Código de fábrica: **18**
- 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.
- 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.

El envejecimiento artificial ha sido realizado a mano con sumo cuidado de manera individual por especialistas con experiencia. A pesar de haber realizado una fijación final con barniz, al pintarlo de color no se crea una capa de pintura dura homogénea.

Por este motivo, trate el modelo en miniatura con suma precaución y evite rayar, frotar o lavar su superficie o los detalles. No utilice detergentes o baños de protección.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	function/off			Función f0	Función f0
ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 6	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 7	Función f9	Función f9
Ruido: Ruido de enganche	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Arenado	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Purga del aire comprimido	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Juntas de carriles	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos **	—	—	—	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure 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.


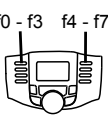




- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **V 188 002a/b DB**
- Indirizzo di fabbrica: **18**
- 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.
- 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.

Tale artistico invecchiamento è stato eseguito individualmente da esperto personale specializzato con un'accurata lavorazione manuale. Nonostante una mano conclusiva di fissaggio con vernice, tale colorazione aggiuntiva tuttavia non costituisce affatto uno strato di vernice omogeneo e duro.

Vi preghiamo pertanto di maneggiare tale modello con particolare cautela e di evitare graffiature, sfregamenti o puliture con panni sulle superfici e sui dettagli. Si prega di non impiegare alcun liquido detergente o bagno di pulizia.

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 6	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: Fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 7	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: rumori di agganciamento	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: sabbiatura	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: Compressore	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: Giunzioni delle rotaie	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: stridore dei freni escluso **	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Säkerhetsanvisningar

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

Viktig information



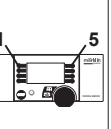
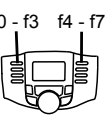
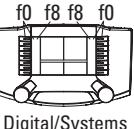





- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **V 188 002a/b DB**
- Adress från tillverkaren: **18**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Den konstfärdiga och individuellt utförda patineringen och dekoren har gjorts för hand av skickliga och erfarna hantverkare. Trots att modellens dekor och lackering fixerats med en speciallack så utgör inte patineringen ett homogent och hårt lackskikt.

Hantera därför modellen synnerligen försiktigt och var noggrann med att undvika skrämor och skrapskador på lokets kaross och dess detaljer. Rengöringsmedel, lösningsmedel eller rengöringsbad får överhuvudtaget aldrig användas till denna modell!

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare / Slutljus rött	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla långt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	f0 + f8	f0 + f8
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta	—	—	 +f8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Koppelljud	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Sandning	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Tryckluft-utsläpp	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Rälsskarvar	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Bromsgnissel, från **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Vink om sikkerhed

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

Vigtige bemærkninger



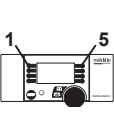
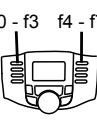
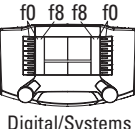





- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **V 188 002a/b DB**
- Adresse af fabrik: **18**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Den kunstige ældning er på hver enkelt model udført i omhyggeligt håndarbejde af erfarne fagfolk. På trods af en afsluttende fiksering med fernis danner de ekstra påførte farver intet homogent og hårdt lag lak.

Derfor bør du behandle modellen særligt forsigtigt og undgå at ridse, gnide eller aftørre overfladen og detaljerne. Undgå at bruge rengørings- eller plejemidler.

Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontsignal / Slutlys rødt	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pipende bremses fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 +f1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 +f8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Koblingslyd	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Sanding	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: slippe trykluft du	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: Skinnestød	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Pibende bremses fra **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 +f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

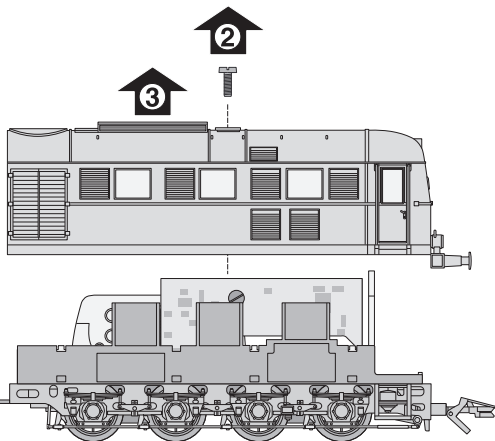
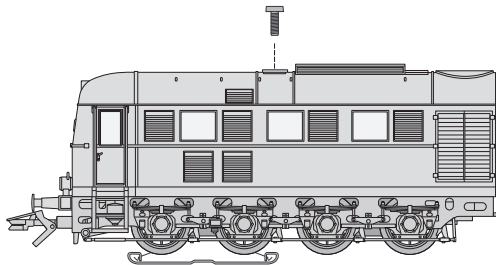
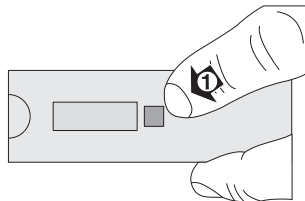
** kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

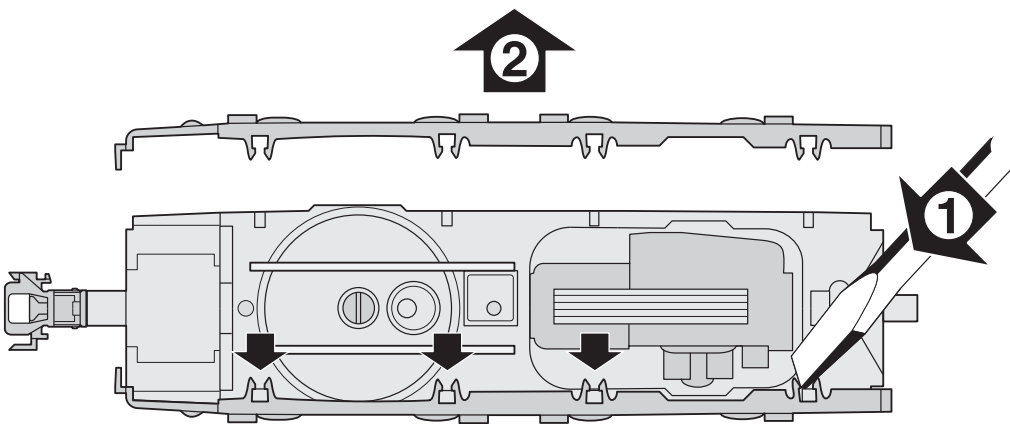
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

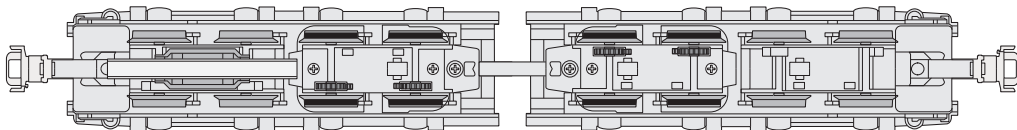
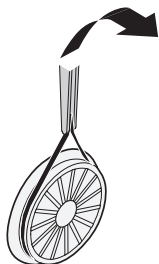
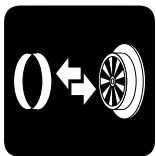
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

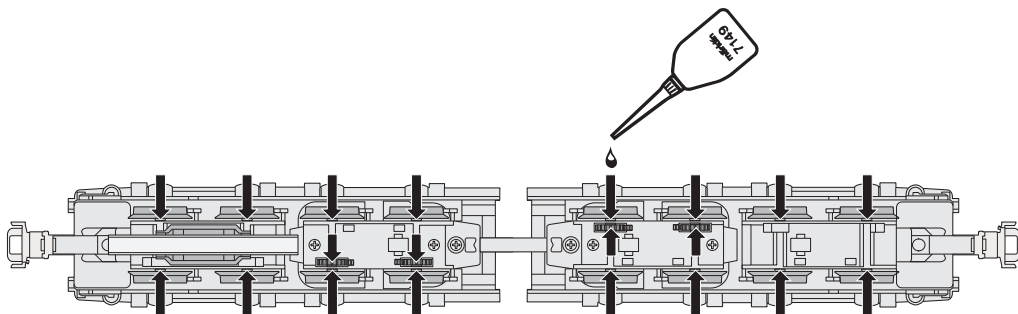


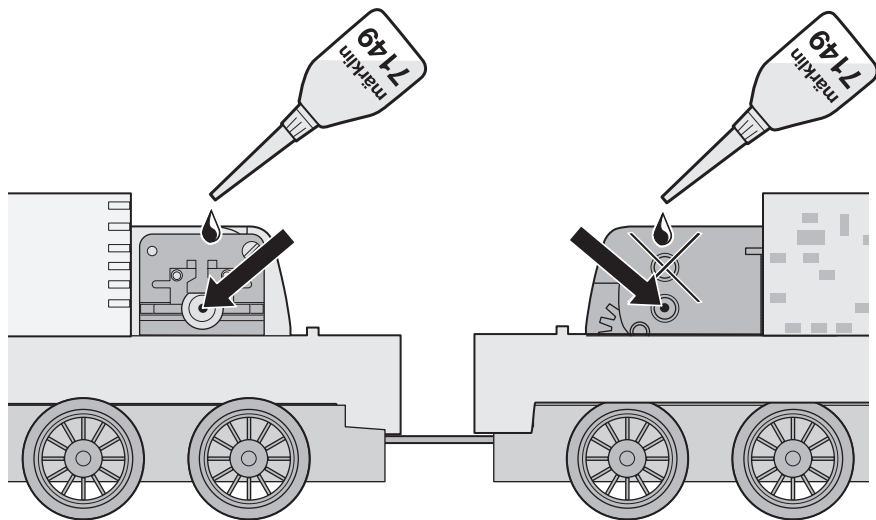
PH#1

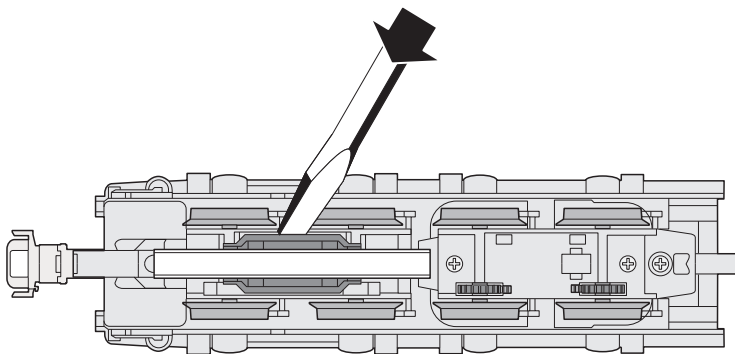
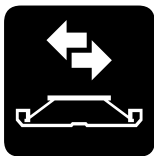


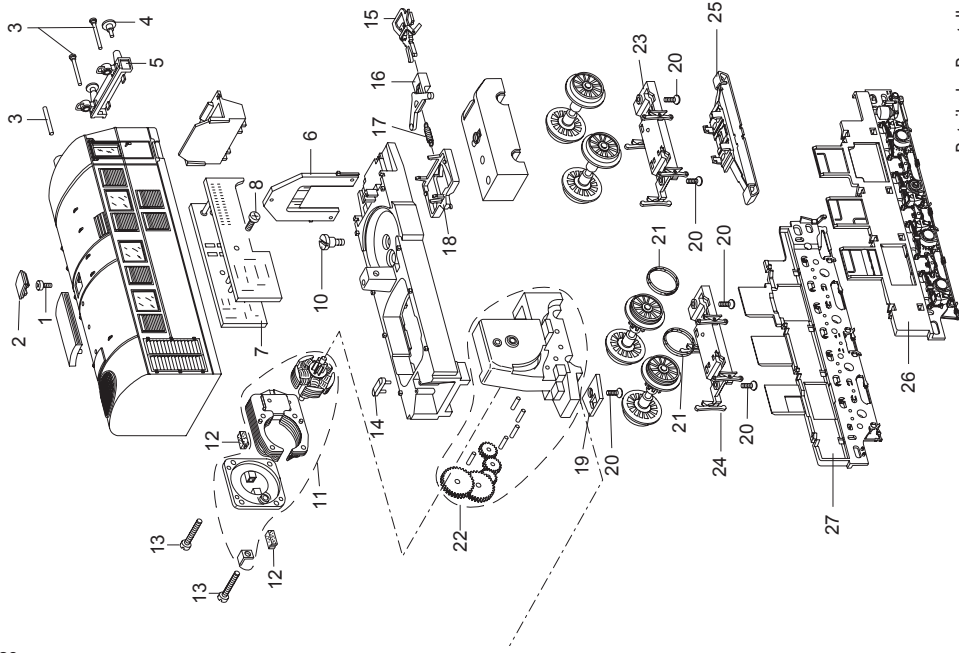












Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Schraube	E785 070
2 Deckel, Pfeife	E272 597
3 Lichtkörper, Anfahrcheinwerfer	E272 598
4 Puffer rund	E761 720
5 Pufferbohle	E206 376
6 Beleuchtungseinheit	E152 432
7 Decoder	271 986
8 Schraube	E786 750
9 Lautsprecher	E272 599
10 Schraube	E753 510
11 Motor	E165 841
12 Graphitbürste	E601 460
13 Schraube	E785 140
14 Haltebügel	E209 442
15 Kurzkupplung	E701 630
16 Kupplungsdeichsel	E206 378
17 Schaltschieberfeder	7 194
18 Kulissee	E206 379
19 Zugstange, Kulissee	E272 601
20 Schraube	E786 790
21 Haftreifen	7 153
22 Treibgestell	E207 211
23 Bremsattrappe	E207 218
24 Bremsattrappe	E206 377
25 Schleifer	E206 370
26 Lagerblende m. Sifa	E152 614
27 Lagerblende	E152 615
Haken	E282 390

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.

Bitte berücksichtigen Sie, dass die Ersatzteile zu diesem werkseitig gealterten Modell nur im nicht gealterten Zustand verfügbar sind.

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 Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com


www.maerklin.com/en/imprint.html

272261/0516/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH