

märklin
H0



Modell des Schienenbus VT 88.9

38135

Inhaltsverzeichnis	
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Schaltbare Funktionen	5
Wartung und Instandhaltung	20
Garantie	23

Seite
4
4
4
5
20
23

Sommaire	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Fonctions commutables	9
Entretien et maintien	20
Garantie	23

Table of Contents	
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Controllable Functions	7
Service and maintenance	20
Guarantee	23

Page
6
6
6
7
20
23

Inhoudsopgave	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Functies	10
Schakelbare functies	11
Onderhoud en handhaving	20
Garantie	23

Indice de contenido	Página
Aviso de seguridad	12
Notas importantes	12
Funciones	12
Funciones conmutables	13
El mantenimiento	20
Garantía	23

Innehållsförteckning	Sidan
Säkerhetsanvisningar	16
Viktig information	16
Funktioner	16
Kopplingsbara funktioner	17
Underhåll och reparation	20
Garanti	23

Indice del contenuto	Pagina
Avvertenze per la sicurezza	14
Avvertenze importanti	14
Funzioni	14
Funzioni commutabili	15
Manutenzione ed assistere	20
Garanzia	23

Indholdsfortegnelse	Side
Vink om sikkerhed	18
Vigtige bemærkninger	18
Funktioner	18
Styrbare funktioner	19
Service og reparation	20
Garanti	23

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- 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.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station
Name ab Werk: **VT 88 902 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 13 / DCC 03**
- Automatische Systemerkennung mit Priorität auf mfx.
(Priorität 2: DCC / Priorität 3: MM)
- Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer (Spielewelt)
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

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.

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Innenbeleuchtung	F1		3			
Betriebsgeräusch ³	F2		2			
Geräusch: Pfeife lang	F3		6			
ABV, aus	F4		4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5		7			
Spitzensignal Führerstand 2 aus ^{4,5}	F6		1			
Geräusch: Pfeife kurz	F7		5			
Spitzensignal Führerstand 1 aus ^{4,5}	F8		8			
Drittes Spitzenlicht umschalten	F9					
Geräusch: Schaffnerpfeif	F10					
Geräusch: Türen öffnen / schließen	F11					
Geräusch: Multihaltestellenansage	F12					
Fahrpultbeleuchtung	F13					
Gruß vom Lokführer: 3 x Lichthupe	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen an ⁶	F15					
Geräusch: Rangierpfeif	F16					
Rangiergang	F17					

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rangiergang + Rangierlicht	F18					
Geräusch: Kompressor	F19					
Geräusch: Pressluft ablassen	F20					
Geräusch: Sanden	F21					
Geräusch: Scheibenwischer	F22					
Umgebungsgeräusch: Bahnhof	F23					
Geräusch: Diesel nachfüllen	F24					
Geräusch: Sand nachfüllen	F25					
Geräusch: Schienenstöße	F26					
Geräusch: Ansage	F27					

- ¹ Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.
² Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.
³ mit Zufallsgeräuschen
⁴ nur in Verbindung mit Spitzensignal
⁵ zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A
⁶ Nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen).

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- 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.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **VT 88 902 DB**
- Address set at the factory: **MM 13 / DCC 03**
- Automatic system recognition with priority for mfx. (Priority 2: DCC / Priority 3: MM)
- Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

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.

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Headlights / Red marker light	F0					
Interior lights	F1		3			
Operating sounds ³	F2		2			
Sound effect: Long whistle blast	F3		6			
ABV, off	F4		4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5		7			
Headlights Engineer's Cab 2 off ^{4,5}	F6		1			
Sound effect: Short whistle blast	F7		5			
Headlights Engineer's Cab 1 off ^{4,5}	F8		8			
Third headlight changeover	F9					
Sound effect: Conductor whistle	F10					
Sound effect: Doors, opening / closed	F11					
Sound effect: Multi-stop announcement	F12					
Control desk lighting	F13					
Greeting from the locomotive engineer: 3 x headlight flashes	F14					
Sound effect: Squealing brakes on ⁶	F15					
Sound effect: Switching whistle	F16					
Low speed switching range	F17					

Controllable Functions		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Low speed switching range + Switching light	F18					
Sound effect: Compressor	F19					
Sound effect: Compressed air	F20					
Sound effect: Sanding	F21					
Sound effect: Wipers	F22					
Surrounding sounds: Station	F23					
Sound effect: Replenish Diesel	F24					
Sound effect: Filling sand	F25					
Sound effect: Rail joints	F26					
Sound effect: Announcement	F27					

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

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

³ with random sounds

⁴ only in conjunction with Headlights/marker lights

⁵ switched together: „Double A“ switching lights

⁶ Only for „World of Operation“, do not move (do not map).

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou DCC).
- 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.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **VT 88 902 DB**
- Adresse encodée en usine : **MM 13 / DCC 03**
- Identification automatique du mode d'exploitation (mfx prioritaire / Priorité 2 : DCC / Priorité 3 : MM).
- Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

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.

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Eclairage intérieur	F1		3			
Bruit d'exploitation ³	F2		2			
Bruitage : sifflet longueur	F3		6			
ABV, désactivé	F4		4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5		7			
Fanal cabine de conduite 2 éteint ^{4,5}	F6		1			
Bruitage : sifflet court	F7		5			
Fanal cabine de conduite 1 éteint ^{4,5}	F8		8			
Commuter le troisième éclairage de pointe	F9					
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F10					
Bruitage : Ouvrir / fermeture les portes	F11					
Bruitage : Annonce multiple en gare	F12					
Eclairage du pupitre de commande	F13					
Salut du mécanicien: 3 x appels de phares	F14					
Bruitage : Grincement de freins activé ⁶	F15					
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F16					
Vitesse de manœuvre	F17					

Fonctions commutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Vitesse de manœuvre + Feu de manœuvre	F18					
Bruitage : Compresseur	F19					
Bruitage : Air comprimé	F20					
Bruitage : Sablage	F21					
Bruitage : Essuie-glace	F22					
Bruitage environnement : Gare	F23					
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F24					
Bruitage : Approvisionnement en sable	F25					
Bruitage : joints de rail	F26					
Bruitage : Annonce	F27					

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

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

³ avec bruits aléatoires

⁴ Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

⁵ commutés simultanément : feux de manœuvre double A

⁶ Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping).

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een 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 ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-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.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **VT 88 902 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 13 / DCC 03**
- Automatische systeemherkenning met prioriteit op mfx. (Prioriteit 2: DCC / Prioriteit 3: MM)
- De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Speelmodus machinist
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

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.

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Binnenverlichting	F1		3			
Bedrijfsgeluiden ³	F2		2			
Geluid: fluit lang	F3		6			
ABV, uit	F4		4			
Geluid: piepende remmen uit	F5		7			
Frontsein cabine 2 uit ^{4,5}	F6		1			
Geluid: fluit kort	F7		5			
Frontsein cabine 1 uit ^{4,5}	F8		8			
Derde frontsein omschakelen	F9					
Geluid: conducteurfluit	F10					
Geluid: deuren openen / sluiten	F11					
Geluid: diverse stationsomroepen	F12					
Verlichting bedieningspaneel	F13					
Groet van de machinist: 3 x koplampknipperlicht	F14					
Geluid: piepende remmen aan ⁶	F15					
Geluid: rangeerfluit	F16					
Rangeerstand	F17					

Schakelbare functies		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rangeerstand + Rangeerlicht	F18					
Geluid: compressor	F19					
Geluid: perslucht afblazen	F20					
Geluid: zandstrooier	F21					
Geluid: Ruitenwissers	F22					
Omgevingsgeluid: station	F23					
Geluid: Diesel bijvullen	F24					
Geluid: zand bijvullen	F25					
Geluid: raillassen	F26					
Geluid: omroepbericht	F27					

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

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

³ met toevalsgeluiden

⁴ alleen in combinatie met Frontsein

⁵ tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A

⁶ Alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen).

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital o DCC).
- 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.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **VT 88 902 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 13 / DCC 03**
- Reconocimiento automático del sistema con prioridad para mfx. (Prioridad 2: DCC / Prioridad 3: MM)
- Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modo de juego Maquinista
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Iluminación interior	F1		3			
Ruido de explotación ³	F2		2			
Ruido del silbido larga	F3		6			
ABV, apagado	F4		4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5		7			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ^{4,5}	F6		1			
Ruido del silbido corta	F7		5			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ^{4,5}	F8		8			
Interruptor tercera luz superior	F9					
Ruido: Silbato de Revisor	F10					
Ruido: Abrir puertas, cerrar puertas	F11					
Ruido: Locución para múltiples paradas	F12					
Iluminación del pupitre de conducción	F13					
Saludo del maquinista: 3 x avisadores luminosos	F14					
Ruido: Conectar chirrido de los frenos ⁶	F15					
Ruido: Silbato de maniobras	F16					

Funciones conmutables		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Maniobrar (velocidad lenta)	F17					
Maniobrar (velocidad lenta) + Luz de maniobra	F18					
Ruido: Compresor	F19					
Ruido: Purga del aire comprimido	F20					
Ruido: Arenado	F21					
Ruido: Limpiar parabrisas	F22					
Ruido ambiental: Estación	F23					
Ruido: Añadir Diésel	F24					
Ruido: Añadir arena	F25					
Ruido: Juntas de carriles	F26					
Ruido: Locución	F27					

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

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

³ con ruidos aleatorios

⁴ Sólo junto con Señal de cabeza

⁵ interconectados: Luz de maniobra Doble A

⁶ Sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear).

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure DCC).
- 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.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **VT 88 902 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 13 / DCC 03**
- Riconoscimento automatico del sistema con priorità sul mfx. (Priorità 2: DCC / Priorità 3: MM)
- I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

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

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Illuminazione interna	F1		3			
Rumori di esercizio ³	F2		2			
Rumore: Fischio lunga	F3		6			
ABV, spente	F4		4			
Rumore: Stridore dei freni escluso	F5		7			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ^{4,5}	F6		1			
Rumore: Fischio breve	F7		5			
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ^{4,5}	F8		8			
Interruttore terza luce superiore	F9					
Rumore: Fischio di capotreno	F10					
Rumore: apertura, chiusura delle porte	F11					
Rumore: annunci multipli di fermata	F12					
Illuminazione del quadro di comando	F13					
Saluto del macchinista: 3 x lampeggio dei fanali	F14					
Rumore: Stridore dei freni acceso ⁶	F15					
Rumore: Fischio di manovra	F16					
Andatura da manovra	F17					

Funzioni commutabili		6021	MS I ¹	MS II ²	CSI	CS II/III
Andatura da manovra + Fanale di manovra	F18					
Rumore: Compressore	F19					
Rumore: scarico dell'aria compressa	F20					
Rumore: sabbiatura	F21					
Rumore: tergicristalli	F22					
Rumore di ambiente: stazione	F23					
Rumore: Rifornimento gasolio	F24					
Rumore: Riempimento con sabbia	F25					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F26					
Rumore: annuncio	F27					

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

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

³ con rumori casuali

⁴ soltanto in abbinamento con Segnale di testa

⁵ commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A

⁶ Solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare).

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- 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.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **VT 88 902 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 13 / DCC 03**
- Automatisk systemigenkänning med prioritet för mfx. (Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:

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

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Belysning, förarhytt	F1		3			
Trafikljud ³	F2		2			
Ljud: Lokvissla långt	F3		6			
ABV, från	F4		4			
Ljud: Bromsgnissel, från	F5		7			
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta ^{4,5}	F6		1			
Ljud: Lokvissla kort	F7		5			
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta ^{4,5}	F8		8			
Byt tredje strålkastare	F9					
Ljud: Konduktörvissla	F10					
Ljud: Öppnas stängs, dörrar stängs	F11					
Ljud: Allmänt stationsutrop	F12					
Körkontrollsbelysning	F13					
Hälsning från lokföraren: 3 x kort ljussignal	F14					
Ljud: Bromsgnissel, på ⁶	F15					
Ljud: Rangervissla	F16					
Rangerkörning	F17					

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rangerkörning + Rangerljus	F18					
Ljud: Kompressor	F19					
Ljud: Tryckluftsutsläpp	F20					
Ljud: Sandning	F21					
Ljud: Vindrutetorkare	F22					
Omgivningsljud: Station	F23					
Ljud: Dieselpåfyllning	F24					
Ljud: Påfyllning av sand	F25					
Ljud: Rälsskarvar	F26					
Ljud: Utrop	F27					

¹ Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

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

³ Med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast tillsammans med Frontstrålkastare

⁵ Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt båda håll

⁶ Endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej).

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- 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 tilslutningssporret 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.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **VT 88 902 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 13 / DCC 03**
- Automatisk systemregistrering med prioritet for mfx.
(Prioritet 2: DCC / Prioritet 3: MM)
- Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

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.

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Indvendig belysning	F1		3			
Driftslyd ³	F2		2			
Lyd: Lokomotivfløjte langt	F3		6			
ABV, fra	F4		4			
Lyd: Pipende bremsere fra	F5		7			
Frontsignal, førerstand 2 slukket ^{4,5}	F6		1			
Lyd: Lokomotivfløjte kort	F7		5			
Frontsignal, førerstand 1 slukket ^{4,5}	F8		8			
Skift tredje forlygte	F9					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F10					
Lyd: Åbning af døre, lukning af døre	F11					
Lyd: Multistationsmeddelelse	F12					
Styrepuftbelysning	F13					
Hilsen fra lokomotivføreren: 3 x lysblink	F14					
Lyd: Pibende bremsere til ⁶	F15					
Lyd: Rangerfløjt	F16					
Rangergear	F17					

Styrbare funktioner		6021	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS II/III
Rangergear + Rangeringslys	F18					
Lyd: Kompressor	F19					
Lyd: Udlledning af trykluft	F20					
Lyd: Sanding	F21					
Omgivelseslyd: Banegård	F22					
Lyd: Vinduesvisker	F23					
Lyd: Påfyld diesel	F24					
Lyd: Fylde sand på	F25					
Lyd: Skinnestød	F26					
Lyd: Meldinger	F27					

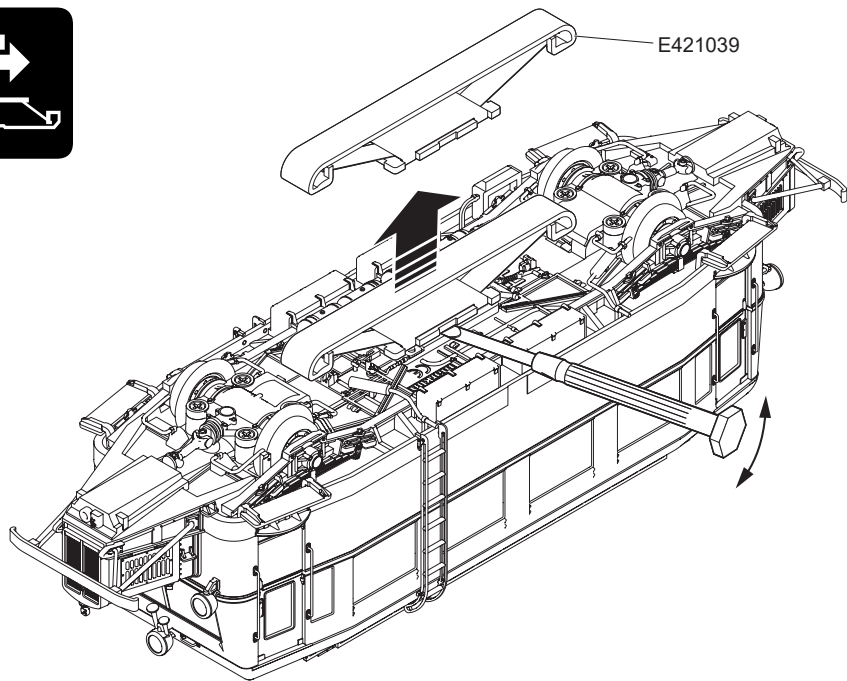
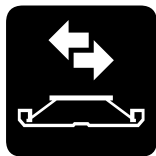
¹ Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

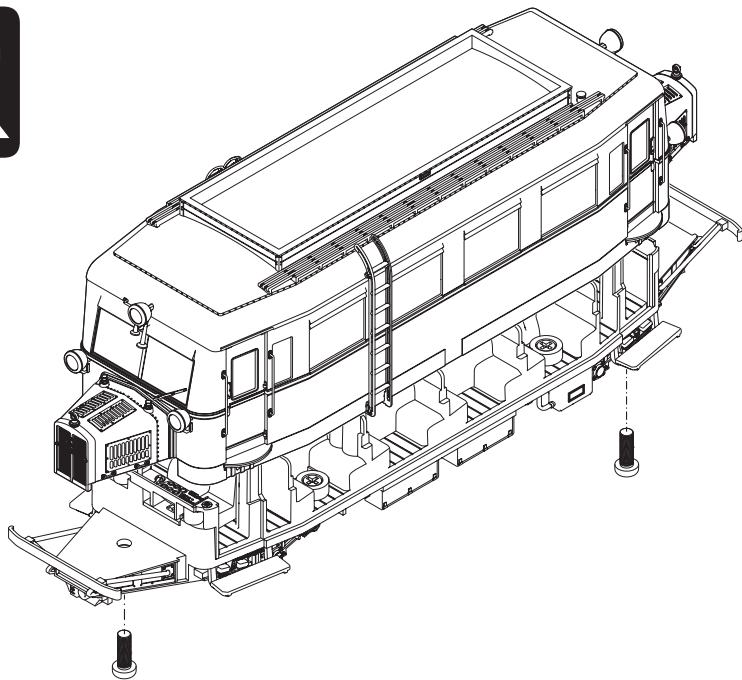
² Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.
³ med tilfældige lyde

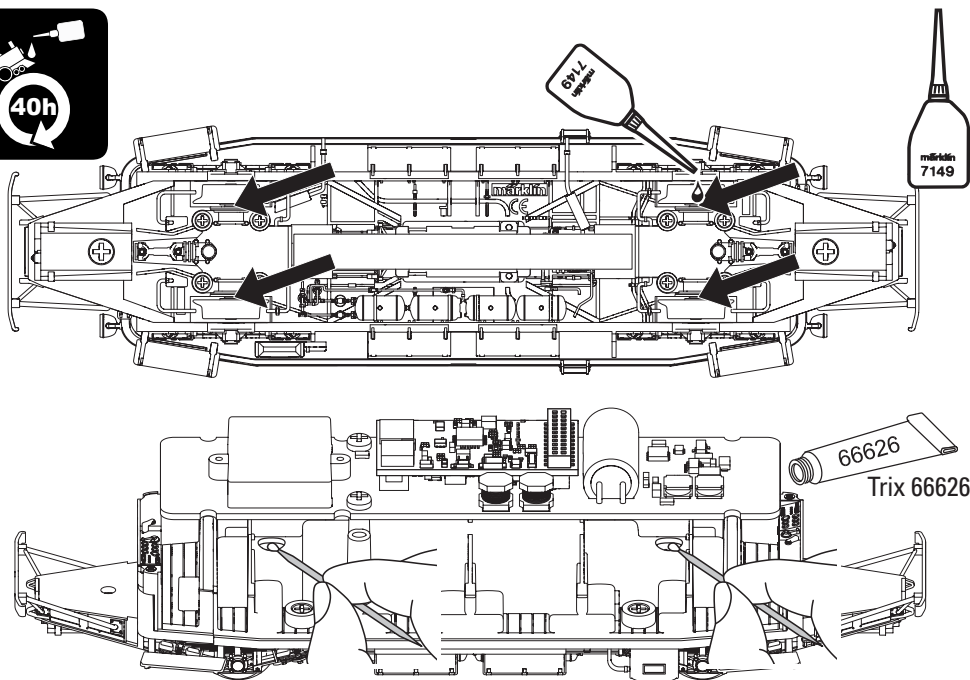
⁴ kun i forbindelse med Frontsignal

⁵ tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A

⁶ Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).







Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (maximal 60 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie

The firm Gebr. Märklin & Cie. GmbH grants a voluntary manufacturer's guarantee of 24 months for this product from the purchase date (maximum of 60 months from appearance in the catalog) from an authorized Märklin specialty dealer. This is independent of the legal warranty claims for the purchase of this product according to the conditions at www.maerklin.de/garantie

Indépendamment des droits de garantie légaux, la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH accorde, pour l'achat de ce produit auprès d'un revendeur Märklin officiel, une garantie fabricant volontaire de 24 mois à compter de la date d'achat (60 mois maximum à compter de la date de sortie du catalogue) et ce conformément aux conditions énoncées sur www.maerklin.de/garantie

Onafhankelijk van wettelijke garantieaanspraken verleent Gebr. Märklin & Cie. GmbH bij de aankoop van dit product bij een officiële Märklin-dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum (maximaal 60 maanden vanaf de verschijning van de catalogus) conform de voorwaarden onder www.maerklin.de/garantie

Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación del catálogo) de acuerdo con las condiciones que figuran en www.maerklin.de/garantie

Indipendentemente dalle richieste di garanzia per legge, la ditta Gebr. Märklin & Cie. GmbH al momento dell'acquisto di questo prodotto da un rivenditore specialista ufficiale Märklin accorda una garanzia volontaria del produttore di 24 mesi a partire dalla data di acquisto (al massimo per 60 mesi a partire dall'uscita dal Catalogo) in corrispondenza alle condizioni sotto www.maerklin.de/garantie

Vid köp av dessa produkter från en av Gebr. Märklin & Cie. GmbH godkänd Märklin-fackhandel gäller företagets garantier, oberoende av övriga lagenliga garantianspråk, i 24 månader, räknat från inköpsdatum (maximalt 60 månader efter att varan utgått ur gällande katalog) som framgår under de villkor som återfinns på www.maerklin.de/garantie



Uafhængigt af de lovbestemte garantikrav giver firmaet Gebr. Märklin & Cie. GmbH ved køb af dette produkt hos en officiel Märklin-forhandler en frivillig producentgaranti på 24 måneder fra købsdatoen (maksimalt 60 måneder fra datoen for tilbage-trækning fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie



FR

La locomotive
se recycle

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr



FR



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

www.maerklin.com / service@maerklin.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

412296/0825/Sm1Sn
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH