

**märklin**  
H0



Modell der Schnellzug-Dampflokomotive 19 016 „Sachsenstolz“

**38190**

**Inhaltsverzeichnis**

|                            | Seite |
|----------------------------|-------|
| Sicherheitshinweise        | 4     |
| Wichtige Hinweise          | 4     |
| Funktionen                 | 4     |
| Schaltbare Funktionen      | 5     |
| Parameter / Register       | 20    |
| Wartung und Instandhaltung | 22    |
| Garantie                   | 29    |
| Ersatzteile                | 30    |

**Sommaire**

|                                       | Page |
|---------------------------------------|------|
| Remarques importantes sur la sécurité | 8    |
| Information importante                | 8    |
| Fonctionnement                        | 8    |
| Fonctions commutables                 | 9    |
| Paramètre / Registre                  | 20   |
| Entretien et maintien                 | 22   |
| Garantie                              | 29   |
| Pièces de rechange                    | 30   |

**Table of Contents**

|                         | Page |
|-------------------------|------|
| Safety Notes            | 6    |
| Important Notes         | 6    |
| Functions               | 6    |
| Controllable Functions  | 7    |
| Parameter / Register    | 20   |
| Service and maintenance | 22   |
| Guarantee               | 29   |
| Spare Parts             | 30   |

**Inhoudsopgave**

|                          | Pagina |
|--------------------------|--------|
| Veiligheidsvoorschriften | 10     |
| Belangrijke aanwijzing   | 10     |
| Functies                 | 10     |
| Schakelbare functies     | 11     |
| Parameter / Register     | 20     |
| Onderhoud en handhaving  | 22     |
| Garantie                 | 29     |
| Onderdelen               | 30     |

| <b>Indice de contenido</b> | <b>Página</b> | <b>Innehållsförteckning</b> | <b>Sidan</b> |
|----------------------------|---------------|-----------------------------|--------------|
| Aviso de seguridad         | 12            | Säkerhetsanvisningar        | 16           |
| Notas importantes          | 12            | Viktig information          | 16           |
| Funciones                  | 12            | Funktioner                  | 16           |
| Funciones conmutables      | 13            | Kopplingsbara funktioner    | 17           |
| Parámetro / Registro       | 20            | Parameter / Register        | 20           |
| El mantenimiento           | 22            | Underhåll och reparation    | 22           |
| Garantía                   | 29            | Garanti                     | 29           |
| Recambios                  | 30            | Reservdelar                 | 30           |

| <b>Indice del contenido</b> | <b>Página</b> | <b>Indholdsfortegnelse</b> | <b>Side</b> |
|-----------------------------|---------------|----------------------------|-------------|
| Avvertenze per la sicurezza | 14            | Vink om sikkerhed          | 18          |
| Avvertenze importanti       | 14            | Vigtige bemærkninger       | 18          |
| Funzioni                    | 14            | Funktioner                 | 18          |
| Funzioni commutabili        | 15            | Styrbare funktioner        | 19          |
| Parametro / Registro        | 20            | Parameter / Register       | 20          |
| Manutenzione ed assistere   | 22            | Service og reparation      | 22          |
| Garanzia                    | 29            | Garanti                    | 29          |
| Pezzi di ricambio           | 30            | Reservedele                | 30          |

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- 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.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Den aktuellsten Stand dieser Bedienungsanleitung finden Sie online auf [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) auf der Seite zum Produkt unter „Downloads“.

## Funktionen

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station  
Name ab Werk: **19 016 DR/DDR**
- Adresse ab Werk: **MM 19 / 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.
- Der befahrbare Mindestradius ist 360 mm. Enge Radien und Weichen mit engen Radien sollten jedoch nur mit angemessener Geschwindigkeit befahren 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.

| Schaltbare Funktionen                                    |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|----------------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Spitzensignal                                            | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Rauchgenerator                                           | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Betriebsgeräusch <sup>3</sup>                            | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Geräusch: Pfeife lang                                    | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, aus                                                 | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Führerstandsbeleuchtung                                  | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Geräusch: Kohle schaufeln +<br>Feuerschein - Feuerbüchse | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Geräusch: Rangierpfeif                                   | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Geräusch: Bremsenquietschen aus                          | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                                        | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Dampf ablassen                                 | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Kohle schaufeln                                | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Kipprost                                       | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Kompressor                                     | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Wasserpumpe                                    | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Bremsenquietschen an <sup>4</sup>              | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Injektor                                       | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Wasser fassen                                  | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Schaltbare Funktionen           |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|---------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Geräusch: Kohle fassen          | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Sand nachfüllen       | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Schaffnerpfeif        | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Sanden                | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Schienenstöße         | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Sicherheitsventil     | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Rangierlicht                    | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Rangiergang + Rangierlicht      | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Geräusch: Ansage                | F27 |      |                   |                    |      |           |

- <sup>1</sup> Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.  
<sup>2</sup> Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.  
<sup>3</sup> mit Zufallsgeräuschen  
<sup>4</sup> 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).
- 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.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- The current version of these operating instructions can be found at [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) on the page for this product under „Downloads“.

## Functions

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **19 016 DR/DDR**
- Address set at the factory: **MM 19 / 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.
- The minimum radius this locomotive can negotiate is 360 mm / 14". Sharp curves and turnouts with sharp curves should only be negotiated at moderate speed, however.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Headlights                                            | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Smoke generator                                       | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Operating sounds <sup>3</sup>                         | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Sound effect: Long whistle blast                      | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, off                                              | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Engineer's cab lighting                               | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Sound effect: Coal being shoveled + Glow from firebox | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Sound effect: Switching whistle                       | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Sound effect: Squealing brakes off                    | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                                     | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Blowing off steam                       | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Coal being shoveled                     | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Ash grate                               | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Compressor                              | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Water pump                              | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Squealing brakes on <sup>4</sup>        | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Injector                                | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Filling water                           | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Controllable Functions                      |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|---------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Sound effect: Filling coal                  | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Filling sand                  | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Conductor whistle             | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Sanding                       | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Coupling / uncoupling         | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Rail joints                   | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Safety valve                  | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Switching light                             | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Low speed switching range + Switching light | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Sound effect: Announcement                  | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> The number corresponds to the button number on the device.

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

<sup>3</sup> with random sounds

<sup>4</sup> 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).
- 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.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- La version la plus récente de cette notice d'utilisation est disponible en ligne sur [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de), sur la page du produit, sous „Downloads“.

## Fonctionnement

- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **19 016 DR/DDR**
- Adresse encodée en usine : **MM 19 / 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.
- Le rayon minimal d'inscription en courbe est de 360 mm. Les voies en courbe ainsi que les branches courbes d'aiguillages de faible rayon ne doivent être empruntées qu'à vitesse modérée.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|--------------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Fanal                                                  | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Générateur de fumée                                    | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Bruit d'exploitation <sup>3</sup>                      | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Bruitage : sifflet longueur                            | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, désactivé                                         | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Eclairage de la cabine de conduite                     | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Bruitage : Pelletage du charbon + Lueurs dans le foyer | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Bruitage : Sifflet pour manœuvre                       | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Bruitage : Grincement de freins désactivé              | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                                      | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Échappement de la vapeur                    | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Pelletage du charbon                        | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Grille basculante                           | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Compresseur                                 | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Pompe à eau                                 | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Grincement de freins activé <sup>4</sup>    | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Injecteur                                   | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Approvisionnement en eau                    | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Fonctions commutables                   |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-----------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Bruitage : Approvisionnement en charbon | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Approvisionnement en sable   | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Sifflet Contrôleur           | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Sablage                      | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Attelage / Déconnecter       | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : joints de rail               | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Soupape de sûreté            | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Feu de manœuvre                         | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Vitesse de manœuvre + Feu de manœuvre   | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Bruitage : Annonce                      | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

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

<sup>3</sup> avec bruits aléatoires

<sup>4</sup> 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.
- 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.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- De meest recente versie van deze bedieningshandleiding is te vinden op [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) op de productpagina onder Downloads.

## Funcities

- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **19 016 DR/DDR**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 19 / 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.
- De berijdbare minimale radius is 360 mm. Zowel bij het rijden in krappe bogen als bij het berijden van wissels met krappe bogen dient de snelheid aangepast te 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.

| Schakelbare functies                      |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Frontsein                                 | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Rookgenerator                             | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Bedrijfsgeluiden <sup>3</sup>             | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Geluid: fluit lang                        | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, uit                                  | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Cabineverlichting                         | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Geluid: kolenscheppen +<br>Brandende vuur | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Geluid: rangeerfluit                      | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Geluid: piepende remmen uit               | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                         | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: stoom afblazen                    | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: kolenscheppen                     | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: kiprooster                        | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: compressor                        | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: waterpomp                         | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: piepende remmen aan <sup>4</sup>  | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: injector                          | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: water innemen                     | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Schakelbare functies             |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|----------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Geluid: kolen laden              | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: zand bijvullen           | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: conducteurfluit          | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: zandstrooier             | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: aankoppelen / afkoppelen | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: raillassen               | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: veiligheidsventiel       | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Rangeerlicht                     | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Rangeerstand + Rangeerlicht      | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Geluid: omroepbericht            | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

<sup>2</sup> Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.

<sup>3</sup> met toevalsgeluiden

<sup>4</sup> 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).
- 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.
- **¡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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Encontrará la última versión de este manual de instrucciones en la sección de «Downloads» de la página del producto en [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de).

## Funciones

- Tecnología Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **19 016 DR/DDR**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 19 / 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.
- El radio mínimo de conducción es de 360 mm. Radios estrechos y desvíos con radios estrechos deben ser circulado con una velocidad apropiada.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-----------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Señal de cabeza                                     | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Generador de humo                                   | F1  | 7    |                   |                    |      |           |
| Ruido de explotación <sup>3</sup>                   | F2  | 3    |                   |                    |      |           |
| Ruido del silbido larga                             | F3  | 4    |                   |                    |      |           |
| ABV, apagado                                        | F4  | 2    |                   |                    |      |           |
| Alumbrado interior de la cabina                     | F5  | 1    |                   |                    |      |           |
| Ruido: Cargar carbón con pala + Brasa del fuego     | F6  | 8    |                   |                    |      |           |
| Ruido: Silbato de maniobras                         | F7  | 5    |                   |                    |      |           |
| Ruido: Desconectar chirrido de los frenos           | F8  | 6    |                   |                    |      |           |
| —                                                   | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Purgar vapor                                 | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Cargar carbón con pala                       | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Parrilla volquete                            | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Compresor                                    | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Bomba de agua                                | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Conectar chirrido de los frenos <sup>4</sup> | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Inyector                                     | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Recoger agua                                 | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Funciones conmutables                         |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-----------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Ruido: Recoger carbón                         | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Añadir arena                           | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Silbato de Revisor                     | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Arenado                                | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento   | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Juntas de carriles                     | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Válvula de seguridad                   | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Luz de maniobra                               | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Maniobrar (velocidad lenta) + Luz de maniobra | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Ruido: Locución                               | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

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

<sup>3</sup> con ruidos aleatorios

<sup>4</sup> 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).
- 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.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- La versione più attuale di queste istruzioni di azionamento potete trovarla on-line su [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) alla pagina del prodotto sotto „Downloads“.

## Funzioni

- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **19 016 DR/DDR**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 19 / 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.
- Il raggio minimo percorribile è di 360 mm. Dei raggi di curvatura stretti e dei deviatori con raggi stretti devono tuttavia venire percorsi soltanto con velocità appropriata.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|---------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Segnale di testa                                  | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Apparato fumogeno                                 | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Rumori di esercizio <sup>3</sup>                  | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Rumore: Fischio lunga                             | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, spente                                       | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Illuminazione della cabina                        | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Rumore: Spalatura del carbone + Fuoco dei carboni | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Rumore: Fischio di manovra                        | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Rumore: Stridore dei freni escluso                | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                                 | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: scarico del vapore                        | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Spalatura del carbone                     | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Griglia ribaltabile                       | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Compressore                               | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Pompa di alimentazione acqua              | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Stridore dei freni acceso <sup>4</sup>    | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Iniettore                                 | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Rifornimento acqua                        | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Funzioni commutabili                    |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-----------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Rumore: Rifornimento carbone            | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Riempimento con sabbia          | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Fischio di capotreno            | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: sabbiatura                      | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: agganciamento / sgancia-mento   | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Giunzioni delle rotaie          | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: Valvola di sicurezza            | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Fanale di manovra                       | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Andatura da manovra + Fanale di manovra | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Rumore: annuncio                        | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

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

<sup>3</sup> con rumori casuali

<sup>4</sup> 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).
- 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.
- **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.
- Hantering som avfall: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Senaste versionen av denna bruksanvisning återfinns online på [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de). Var god se produktens sida under „downloads“.

## Funktioner

- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **19 016 DR/DDR**
- Adress från tillverkaren: **MM 19 / 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.
- Minsta körbara radie är 360 mm. Vid körning i kurvor och växlar med snäva radier bör hastigheten anpassas.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|---------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Frontstrålkastare                     | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Röksats                               | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Trafikljud <sup>3</sup>               | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Ljud: Lokvissla långt                 | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, från                             | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Förrarhyttsbelysning                  | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Ljud: Kol skyfflas + Glöd i eldstaden | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Ljud: Rangervissla                    | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Ljud: Bromsgnissel, från              | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                     | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Ånga släpps ut                  | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Kol skyfflas                    | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Rosterskakning                  | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Kompressor                      | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Vattenpump                      | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Bromsgnissel, på <sup>4</sup>   | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Injektor                        | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Påfyllning av vatten            | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Kopplingsbara funktioner      |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|-------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Ljud: Påfyllning av kol       | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Påfyllning av sand      | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Konduktörvissla         | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Sandning                | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Påkoppling / Avkoppling | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Rälsskarvar             | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Säkerhetsventil         | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Rangerljus                    | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Rangerkörning + Rangerljus    | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Ljud: Utrop                   | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

<sup>2</sup> Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.

<sup>3</sup> Med slumpmässiga ljudinslag

<sup>4</sup> 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.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Den mest aktuelle udgave af denne betjeningsvejledning finder du online på [www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) under „Downloads“ på produktsiden.

## Funktioner

- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **19 016 DR/DDR**
- Adresse af fabrik: **MM 19 / 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.
- Mindesteradius udgør 360 mm. På små radier og skiftespor med små radier bør der dog køres med en passende lav hastighed.

## 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 <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|----------------------------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Frontsignal                                        | F0  |      |                   |                    |      |           |
| Røggenerator                                       | F1  |      | 7                 |                    |      |           |
| Driftslyd <sup>3</sup>                             | F2  |      | 3                 |                    |      |           |
| Lyd: Lokomotivfløjte langt                         | F3  |      | 4                 |                    |      |           |
| ABV, fra                                           | F4  |      | 2                 |                    |      |           |
| Kabinebelysning                                    | F5  |      | 1                 |                    |      |           |
| Lyd: Skovling af kul +<br>Glødende kul i fyrkassen | F6  |      | 8                 |                    |      |           |
| Lyd: Rangerfløjt                                   | F7  |      | 5                 |                    |      |           |
| Lyd: Pipende brems fra                             | F8  |      | 6                 |                    |      |           |
| —                                                  | F9  |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Dampudledning                                 | F10 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Skovling af kul                               | F11 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Vipperist                                     | F12 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Kompressor                                    | F13 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Vandpumpe                                     | F14 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Pibende brems til <sup>4</sup>                | F15 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Injektor                                      | F16 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Fylde vand på                                 | F17 |      |                   |                    |      |           |

| Styrbare funktioner            |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II <sup>2</sup> | CS I | CS II/III |
|--------------------------------|-----|------|-------------------|--------------------|------|-----------|
| Lyd: Fylde kul på              | F18 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Fylde sand på             | F19 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Billetkontrollørfløjt     | F20 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Sanding                   | F21 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Sammenkobling / Afkobling | F22 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Skinnestød                | F23 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Sikkerhedsventil          | F24 |      |                   |                    |      |           |
| Rangeringslys                  | F25 |      |                   |                    |      |           |
| Rangergear + Rangeringslys     | F26 |      |                   |                    |      |           |
| Lyd: Meldinger                 | F27 |      |                   |                    |      |           |

<sup>1</sup> Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

<sup>2</sup> Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.

<sup>3</sup> med tilfældige lyde

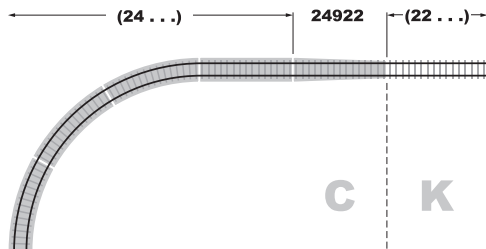
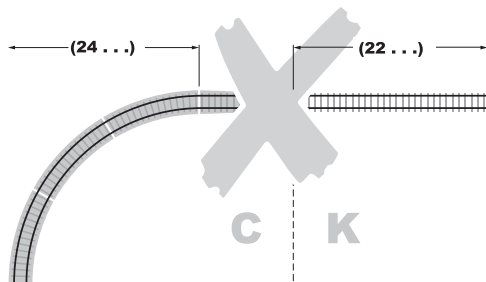
<sup>4</sup> Kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes).

| <b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>                                                                                                                     | <b>CV-Nr.</b> | <b>Wert • Value •<br/>Valeur • Waarde •<br/>Valor • Valore •<br/>Värde • Værdi</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse • Address • Adresse • Adres •<br>Código • Indirizzo • Adress • Adresse                                                                                                                                                                                           | 01            | 01 - (80)* 255                                                                     |
| Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération •<br>Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento •<br>Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse                                                                                | 03            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging •<br>Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördörning • Bremseforsinkelse                                                                                                           | 04            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale •<br>Maximalsnøilheid • Velocidad máxima • Velocità massima •<br>Toppfart • Maksimalhastighed                                                                                                                   | 05            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value •<br>Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen •<br>Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie •<br>Återställa till standardvärden • Tilbagestil til serieværdien | 08            | 08                                                                                 |
| Alternative Protokolle • Alternative Protocols • Autres protocoles •<br>Alternatieve protocollen • Protocolos alternativos • Protocolli alternativi •<br>Alternativa protokoll • Alternative protokoller                                                                 | 50            | 0 - 15                                                                             |

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





An dieser Lokomotive ist die Kurzkupplung aus 72000 (E357874) montiert. Wir empfehlen an den zu kuppelnden Wagen ebenfalls die Kurzkupplung aus 72000 zu montieren.

The close coupling from 72000 (E357874) is mounted on this locomotive. We recommend to also mount the close coupling from 72000 on the wagons to be coupled.

L'attelage court de 72000 (E357874) est monté sur cette locomotive. Nous recommandons de monter également l'attelage court de 72000 sur les wagons à atteler.

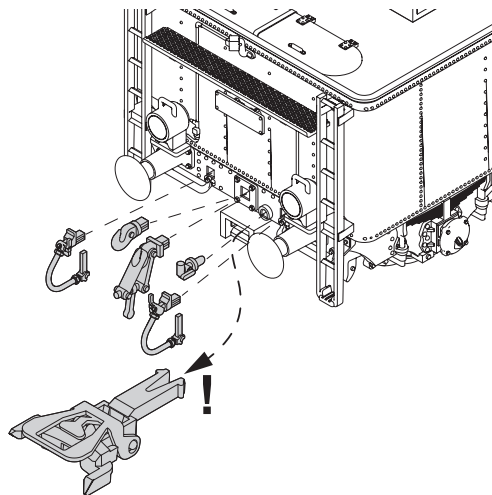
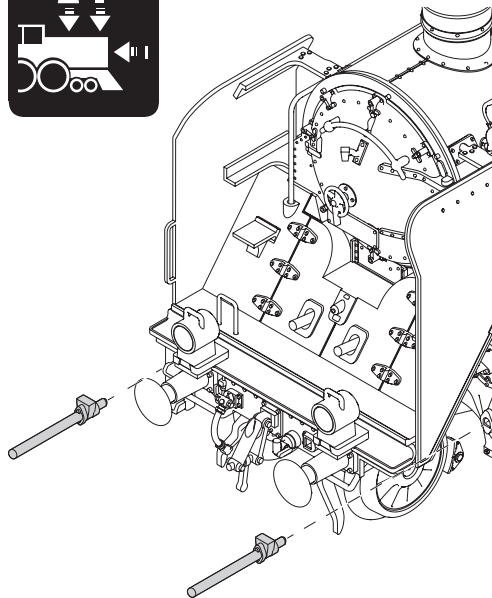
De kortkoppeling van 72000 (E357874) is op deze locomotief gemonteerd. Wij adviseren om ook de kortkoppeling van 72000 op de te koppelen wagens te monteren.

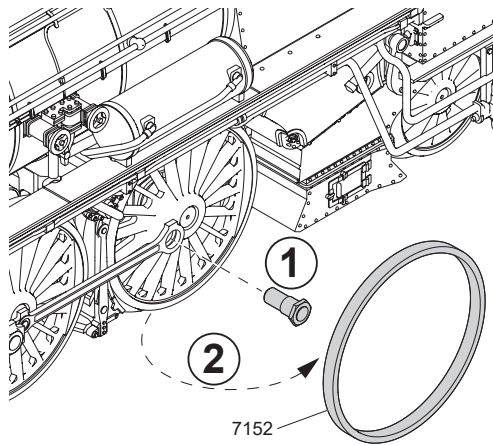
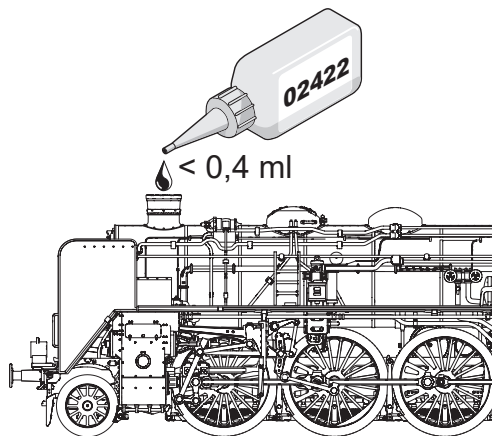
En esta locomotora se ha montado el enganche cerrado de la 72000 (E357874). Recomendamos montar también el acoplamiento de cierre a partir de 72000 en los vagones a acoplar.

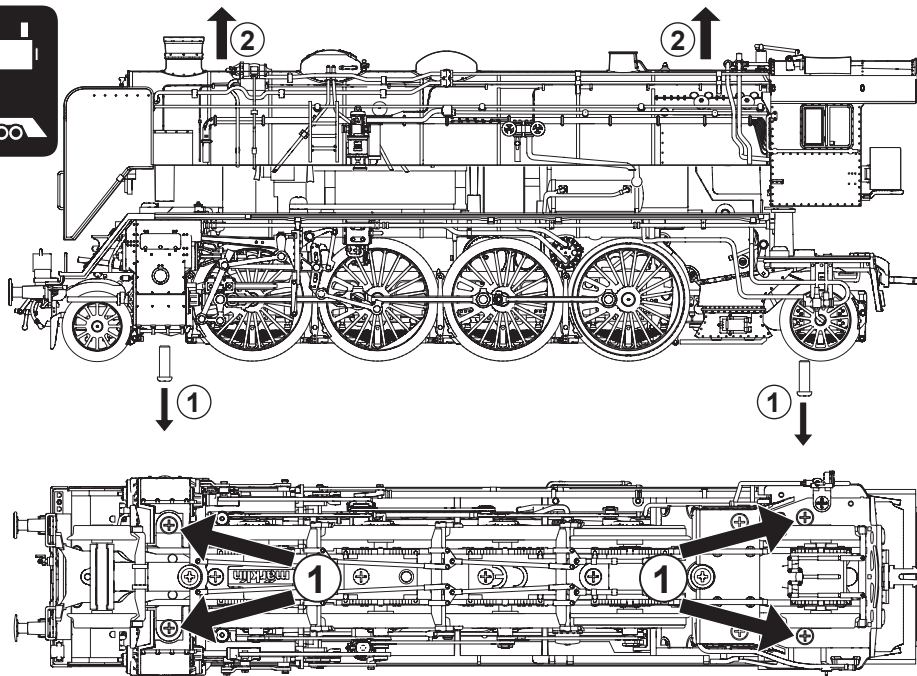
Su questa locomotiva è montato il giunto ravvicinato della 72000 (E357874). Si consiglia di montare anche il giunto ravvicinato da 72000 sui carri da accoppiare.

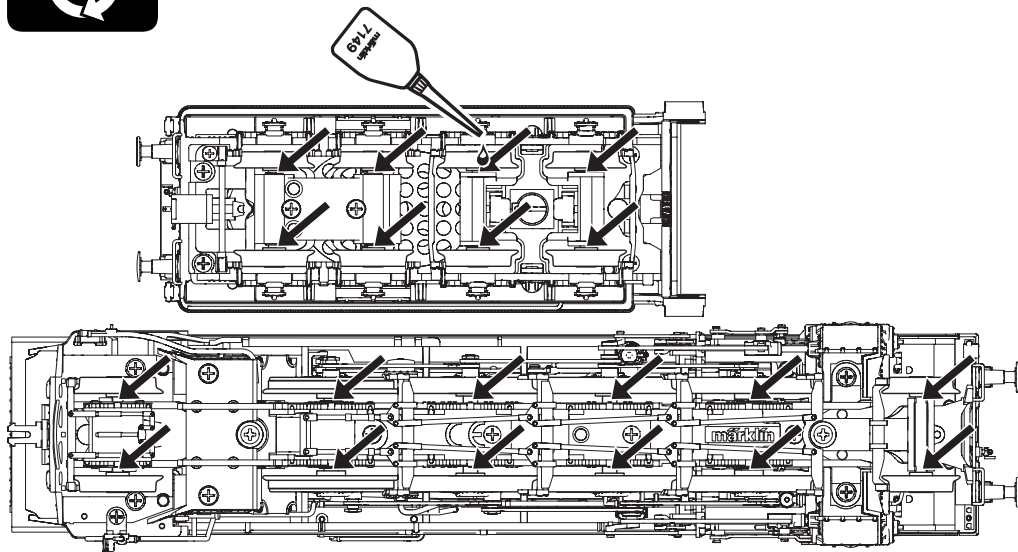
Närkopplingen från 72000 (E357874) är monterad på det här loket. Vi rekommenderar att du även monterar den nära kopplingen från 72000 på de vagnar som ska kopplas ihop.

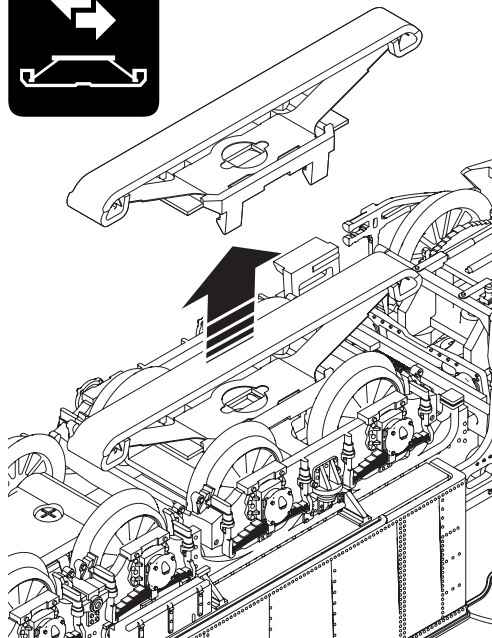
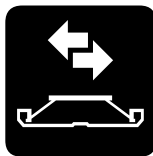
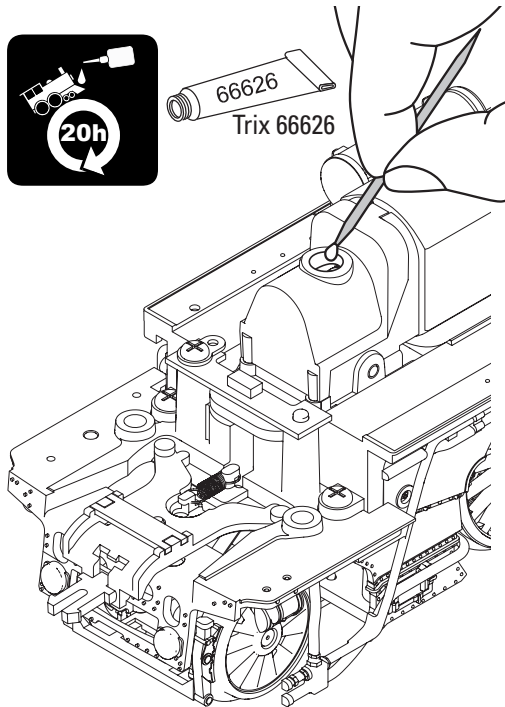
Ny koblingen fra 72000 (E357874) er monteret på dette lokomotiv. Vi anbefaler, at der også monteres en tæt kobling fra 72000 på de vogne, der skal kobles sammen.











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](http://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](http://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](http://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](http://www.maerklin.de/garantie)

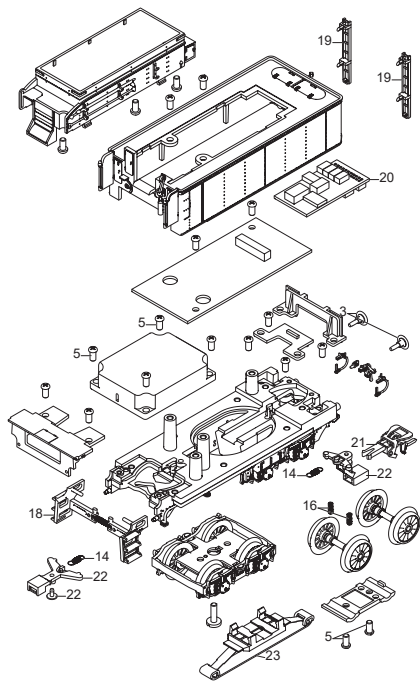
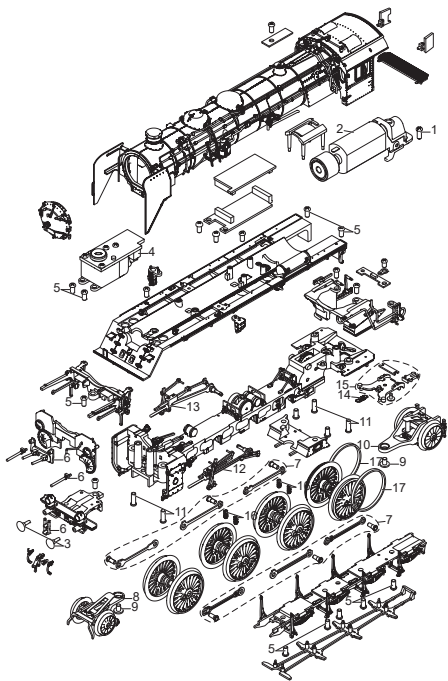
Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación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



|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1 Linsenschraube               | E269 996 |
| 2 Motor                        | E393 127 |
| 3 Puffer                       | E387 017 |
| 4 Rauchgenerator               | E417 023 |
| 5 Linsenkopfschraube           | E266 671 |
| 6 Schutzrohre                  | E417 132 |
| 7 Kuppelstangen                | E417 133 |
| 8 Vorläufer                    | E417 031 |
| 9 Schraube                     | E266 679 |
| 10 Nachläufer                  | E417 032 |
| 11 Schraube                    | E253 925 |
| 12 Gestänge links              | E417 042 |
| 13 Gestänge rechts             | E417 043 |
| 14 Feder                       | E363 937 |
| 15 Deichsel                    | E417 134 |
| 16 Feder                       | E258 803 |
| 17 Haftreifen                  | 7 152    |
| 18 Aufstieg                    | E417 067 |
| 19 Leitern                     | E417 066 |
| 20 Decoder                     | 414 096  |
| 21 Kurzkupplung                | E357 874 |
| 22 Deichsel                    | E417 135 |
| 23 Schleifer                   | E395 544 |
| Lautsprecher                   | E382 126 |
| Kupplungshaken, Bremsschläuche | E414 101 |

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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



FR

La locomotive  
se recycle

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)



FR



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

[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com) / [service@maerklin.de](mailto:service@maerklin.de)

[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

414097/1125/Sm3Cm  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH