

**märklin**  
H0



Modell der Dampflok BR 52

**37175**

|                            |              |                                              |             |
|----------------------------|--------------|----------------------------------------------|-------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis:</b> | <b>Seite</b> | <b>Sommaire :</b>                            | <b>Page</b> |
| Informationen zum Vorbild  | 4            | Informations concernant la locomotive réelle | 5           |
| Sicherheitshinweise        | 6            | Remarques importantes sur la sécurité        | 10          |
| Wichtige Hinweise          | 6            | Information importante                       | 10          |
| Funktionen                 | 6            | Fonctionnement                               | 10          |
| Schaltbare Funktionen      | 7            | Fonctions commutables                        | 11          |
| Parameter / Register       | 22           | Paramètre / Registre                         | 22          |
| Ergänzendes Zubehör        | 23           | Accessoires complémentaires                  | 23          |
| Wartung und Instandhaltung | 27           | Entretien et maintien                        | 27          |
| Ersatzteile                | 32           | Pièces de rechange                           | 32          |

|                                 |             |                              |               |
|---------------------------------|-------------|------------------------------|---------------|
| <b>Table of Contents:</b>       | <b>Page</b> | <b>Inhoudsopgave:</b>        | <b>Pagina</b> |
| Information about the prototype | 4           | Informatie van het voorbeeld | 5             |
| Safety Notes                    | 8           | Veiligheidsvoorschriften     | 12            |
| Important Notes                 | 8           | Belangrijke aanwijzing       | 12            |
| Functions                       | 8           | Functies                     | 12            |
| Controllable Functions          | 9           | Schakelbare functies         | 13            |
| Parameter / Register            | 22          | Parameter / Register         | 22            |
| Complementary accessories       | 23          | Aanvullende toebehoren       | 23            |
| Service and maintenance         | 27          | Onderhoud en handhaving      | 27            |
| Spare Parts                     | 32          | Onderdelen                   | 32            |

| <b>Indice de contenido:</b> | <b>Página</b> | <b>Innehållsförteckning:</b> | <b>Sidan</b> |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|--------------|
| Aviso de seguridad          | 14            | Säkerhetsanvisningar         | 18           |
| Notas importantes           | 14            | Viktig information           | 18           |
| Funciones                   | 14            | Funktioner                   | 18           |
| Funciones posibles          | 15            | Kopplingsbara funktioner     | 19           |
| Parámetro / Registro        | 22            | Parameter / Register         | 22           |
| Accesorios complementarios  | 23            | Ytterligare tillbehör        | 23           |
| El mantenimiento            | 27            | Underhåll och reparation     | 27           |
| Recambios                   | 32            | Reservdelar                  | 32           |

| <b>Indice del contenido:</b> | <b>Página</b> | <b>Indholdsfortegnelse:</b> | <b>Side</b> |
|------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Avvertenze per la sicurezza  | 16            | Vink om sikkerhed           | 20          |
| Avvertenze importanti        | 16            | Vigtige bemærkninger        | 20          |
| Funzioni                     | 16            | Funktioner                  | 20          |
| Funzioni commutabili         | 17            | Styrbare funktioner         | 21          |
| Parametro / Registro         | 22            | Parameter / Register        | 22          |
| Accessori complementari      | 23            | Ekstra tilbehør             | 23          |
| Manutenzione ed assistere    | 27            | Service og reparation       | 27          |
| Pezzi di ricambio            | 32            | Reservedele                 | 32          |

### **Informationen zum Vorbild**

Für die umfangreichen Transportaufgaben, die die Deutsche Reichsbahn während des zweiten Weltkrieges erledigen musste, wurden leistungsfähige Lokomotiven benötigt, die auch auf Strecken mit geringer Achslast eingesetzt werden konnten.

Um in möglichst kurzer Zeit eine große Zahl solcher Lokomotiven herstellen zu können, wurde angestrebt, Konstruktion und Fertigung gegenüber den bisherigen Bauarten erheblich zu vereinfachen.

Aus der Lokomotivbaureihe 50 wurde daher durch konsequente „Entfeinerung“ die Baureihe 52 entwickelt. Diese Baureihe wurde dann in den Jahren 1942 bis 1945 mit über 6000 Exemplaren in deutschen und ausländischen Lokomotivfabriken gebaut. Sie war in der Lage, Güterzüge mit einem Gesamtgewicht von 635 Tonnen in der Ebene mit einer Geschwindigkeit von 80 km/h zu befördern, auf Steigungen von 10‰ konnte sie noch 415 Tonnen mit 50 km/h ziehen. Wegen der großen Stückzahl waren diese Lokomotiven auch nach dem Krieg nicht nur in beiden Teilen Deutschlands, sondern auch in vielen anderen europäischen Ländern häufig zu sehen.

### **Information about the Prototype**

Powerful locomotives were required for the extensive transportation tasks that the German State Railroad had to take care of during World War II. These locomotives had to have a low axle load for routes with substandard track.

In order to be able to produce a large number of such locomotives in the shortest possible time, efforts were made to simplify the design and manufacture in comparison to the predecessor classes.

The class 52 was therefore developed from the class 50 by means of consistent “reverse refinement”. Over 6,000 of this class were built in the years 1942 to 1945 by German and foreign locomotives builders. They were capable of pulling freight trains with a total weight of 635 tons on level track at a speed of 80 km/h (50 m.p.h.), on 10‰ grades they could still pull 415 tons at a speed of 50 km/h (approx. 31 m.p.h.). Because of the large number of these locomotives, after the war they were often to be seen not only in both parts of Germany, but also in many other European countries.

### **Informations concernant la locomotive réelle**

Des locomotives performantes étaient nécessaires pour assumer les transports volumineux que devait prendre en charge les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn pendant la Seconde Guerre Mondiale. Elles devaient pouvoir être utilisées sur des lignes avec faible charge axiale.

Afin de pouvoir fabriquer un grand nombre de locomotives de ce genre en peu de temps, on chercha à simplifier la construction et la fabrication par rapport aux types précédents.

C'est ainsi que l'on développa la série 52, en simplifiant sans cesse la série de locomotives 50. Cette série fut ensuite fabriquée en plus de 6 000 exemplaires, dans des usines de locomotives allemandes et étrangères, entre 1942 et 1945. Elle était en mesure de transporter des trains de marchandises d'un poids total de 635 tonnes en plaine avec une vitesse de 80 km/h. Dans des montées de 10‰, elle parvenait encore à tracter 415 tonnes, à 50 km/h.

En raison du grand nombre d'unités, ces locomotives étaient courantes après la guerre, non seulement dans les deux parties de l'Allemagne, mais aussi dans de nombreux autres pays européens.

### **Informatie van het voorbeeld**

Voor de uitgebreide transporttaken die de Deutsche Reichsbahn tijdens de Tweede Wereldoorlog moest uitvoeren, waren sterke locomotieven nodig, die ook op trajecten waar geringe asdruk toegelaten was, ingezet konden worden.

Om in zo kort mogelijke tijd een groot aantal van zulke locomotieven te kunnen produceren, werd er naar gestreefd de constructie en de fabricage ten opzichte van de gebruikelijke typen aanzienlijk te vereenvoudigen.

Uit de lokomotiefserie 50 werd daarom door consequente "verfijnering" de serie 52 ontwikkeld. Deze serie werd vervolgens in de jaren 1942 tot en met 1945 in meer dan 6 000 exemplaren in Duitse en buitenlandse lokomotief-fabrieken gebouwd. De lok was in staat goederentreinen met een totaal gewicht van 635 ton op vlak terrein met een snelheid van 80 km/h te vervoeren, op hellingen van 10‰ konden ze nog 415 ton met 50 km/h trekken.

Door hun grote aantal waren deze locomotieven ook na de oorlog niet alleen in de twee Duitslanden, maar ook in vele andere Europese landen vaak te vinden.

## Sicherheitshinweise

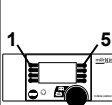
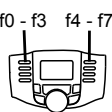
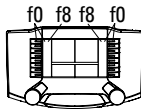
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.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

## Wichtige Hinweise

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

## Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **52**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **52 1860 DB**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):  
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

| Schaltbare Funktionen            |  |   |   |  |  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | function/off                                                                     |  |  | Digital/Systems                                                                    |                                                                                    |
| Spitzensignal                    | function/off                                                                     | Funktion 1                                                                        | Funktion 7                                                                        | Funktion f0                                                                        | Funktion f0                                                                        |
| Rauchgenerator *                 | f1                                                                               | Funktion 1                                                                        | Funktion 7                                                                        | Funktion f1                                                                        | Funktion f1                                                                        |
| Lüfterantrieb & Betriebsgeräusch | f2                                                                               | Funktion 2                                                                        | Funktion 3                                                                        | Funktion f2                                                                        | Funktion f2                                                                        |
| Geräusch: Lokpfeife lang         | f3                                                                               | Funktion 3                                                                        | Funktion 4                                                                        | Funktion f3                                                                        | Funktion f3                                                                        |
| ABV, aus                         | f4                                                                               | Funktion 4                                                                        | Funktion 2                                                                        | Funktion f4                                                                        | Funktion f4                                                                        |
| Geräusch: Bremsenquietschen aus  | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 8                                                                        | Funktion f5                                                                        | Funktion f5                                                                        |
| Lüfterantrieb                    | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 1                                                                        | Funktion f6                                                                        | Funktion f6                                                                        |
| Geräusch: Rangierpfeif           | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 5                                                                        | Funktion f7                                                                        | Funktion f7                                                                        |
| Geräusch: Luftpumpe              | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 6                                                                        | Funktion f8                                                                        | Funktion f8                                                                        |
| Geräusch: Dampf ablassen         | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f9                                                                        | Funktion f9                                                                        |
| Geräusch: Kohle schaufeln        | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f10                                                                       | Funktion f10                                                                       |
| Geräusch: Schüttelrost           | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f11                                                                       | Funktion f11                                                                       |

\* Gehört nicht zum Lieferumfang.

## Safety Notes

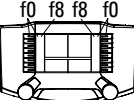
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power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

## Important Notes

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

## Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **52**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **52 1860 DB**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

| Controllable Functions                |  |   |  |  |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | function/off                                                                     |  |  |                                                                                     | Digital/Systems                                                                    |
| Headlights                            | function/off                                                                     |                                                                                   |                                                                                   | Function f0                                                                         | Function f0                                                                        |
| Smoke generator *                     | f1                                                                               | Function 1                                                                        | Function 7                                                                        | Function f1                                                                         | Function f1                                                                        |
| Blower motor & Operating sounds       | f2                                                                               | Function 2                                                                        | Function 3                                                                        | Function f2                                                                         | Function f2                                                                        |
| Sound effect: Long locomotive whistle | f3                                                                               | Function 3                                                                        | Function 4                                                                        | Function f3                                                                         | Function f3                                                                        |
| ABV, off                              | f4                                                                               | Function 4                                                                        | Function 2                                                                        | Function f4                                                                         | Function f4                                                                        |
| Sound effect: Squealing brakes off    | —                                                                                | —                                                                                 | Function 8                                                                        | Function f5                                                                         | Function f5                                                                        |
| Blower motor                          | —                                                                                | —                                                                                 | Function 1                                                                        | Function f6                                                                         | Function f6                                                                        |
| Sound effect: Switching whistle       | —                                                                                | —                                                                                 | Function 5                                                                        | Function f7                                                                         | Function f7                                                                        |
| Sound effect: Air pump                | —                                                                                | —                                                                                 | Function 6                                                                        | Function f8                                                                         | Function f8                                                                        |
| Sound effect: Blowing off steam       | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Function f9                                                                         | Function f9                                                                        |
| Sound effect: Coal being shoveled     | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Function f10                                                                        | Function f10                                                                       |
| Sound effect: Rocker grate            | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Function f11                                                                        | Function f11                                                                       |

\* Not included in delivery scope.

### Remarques importantes sur la sécurité

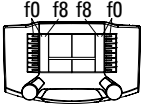
- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant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

### Information importante

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

### Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **52**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **52 1860 DB**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

| Fonctions commutables                        |  |   |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | control unit                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | Digital/Systems                                                                    |
| Fanal                                        | function/off                                                                     |  |  | Fonction f0                                                                         | Fonction f0                                                                        |
| Générateur de fumée *                        | f1                                                                               | Fonction 1                                                                        | Fonction 7                                                                        | Fonction f1                                                                         | Fonction f1                                                                        |
| Moteur de ventilation & Bruit d'exploitation | f2                                                                               | Fonction 2                                                                        | Fonction 3                                                                        | Fonction f2                                                                         | Fonction f2                                                                        |
| Bruitage : Sifflet locomotive long           | f3                                                                               | Fonction 3                                                                        | Fonction 4                                                                        | Fonction f3                                                                         | Fonction f3                                                                        |
| ABV, désactivé                               | f4                                                                               | Fonction 4                                                                        | Fonction 2                                                                        | Fonction f4                                                                         | Fonction f4                                                                        |
| Bruitage : Grincement de freins désactivé    | —                                                                                | —                                                                                 | Fonction 8                                                                        | Fonction f5                                                                         | Fonction f5                                                                        |
| Moteur de ventilation                        | —                                                                                | —                                                                                 | Fonction 1                                                                        | Fonction f6                                                                         | Fonction f6                                                                        |
| Bruitage : Sifflet pour manœuvre             | —                                                                                | —                                                                                 | Fonction 5                                                                        | Fonction f7                                                                         | Fonction f7                                                                        |
| Bruitage : Compresseur                       | —                                                                                | —                                                                                 | Fonction 6                                                                        | Fonction f8                                                                         | Fonction f8                                                                        |
| Bruitage : Échappement de la vapeur          | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Fonction f9                                                                         | Fonction f9                                                                        |
| Bruitage : Pelletage du charbon              | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Fonction f10                                                                        | Fonction f10                                                                       |
| Bruitage : Grille à secousses                | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Fonction f11                                                                        | Fonction f11                                                                       |

\* Ne fait pas partie de la fourniture.

## Veiligheidsvoorschriften

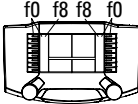
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan 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.

## Belangrijke aanwijzing

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

## Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **52**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **52 1860 DB**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

| Schakelbare functies                     |  |   |  |  | <br>Digital/Systems |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frontsein                                | function/off                                                                     |  |  | Functie f0                                                                          | Functie f0                                                                                            |
| Rookgenerator *                          | f1                                                                               | Functie 1                                                                         | Functie 7                                                                         | Functie f1                                                                          | Functie f1                                                                                            |
| Ventilatoraandrijving & Bedrijfsgeluiden | f2                                                                               | Functie 2                                                                         | Functie 3                                                                         | Functie f2                                                                          | Functie f2                                                                                            |
| Geluid: locfluit lang                    | f3                                                                               | Functie 3                                                                         | Functie 4                                                                         | Functie f3                                                                          | Functie f3                                                                                            |
| ABV, uit                                 | f4                                                                               | Functie 4                                                                         | Functie 2                                                                         | Functie f4                                                                          | Functie f4                                                                                            |
| Geluid: piepende remmen uit              | —                                                                                | —                                                                                 | Functie 8                                                                         | Functie f5                                                                          | Functie f5                                                                                            |
| Ventilatoraandrijving                    | —                                                                                | —                                                                                 | Functie 1                                                                         | Functie f6                                                                          | Functie f6                                                                                            |
| Geluid: rangeerfluit                     | —                                                                                | —                                                                                 | Functie 5                                                                         | Functie f7                                                                          | Functie f7                                                                                            |
| Geluid: luchtpomp                        | —                                                                                | —                                                                                 | Functie 6                                                                         | Functie f8                                                                          | Functie f8                                                                                            |
| Geluid: stoom afblazen                   | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Functie f9                                                                          | Functie f9                                                                                            |
| Geluid: kolenscheppen                    | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Functie f10                                                                         | Functie f10                                                                                           |
| Geluid: schudrooster                     | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Functie f11                                                                         | Functie f11                                                                                           |

\* Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

### Aviso de seguridad

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

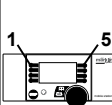
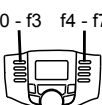
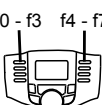
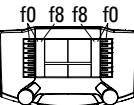
### Notas importantes

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

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

### Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
  - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
  - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **52**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **52 1860 DB**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

| Funciones posibles                                 |  |   |   |  |  |  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | function/off                                                                     |  |  | Función f0                                                                         | Digital/Systems                                                                    | Función f0                                                                         |
| Señal de cabeza                                    | function/off                                                                     |                                                                                   |                                                                                   | Función f0                                                                         |                                                                                    | Función f0                                                                         |
| Generador de humo *                                | f1                                                                               | Función 1                                                                         | Función 7                                                                         | Función f1                                                                         |                                                                                    | Función f1                                                                         |
| Accionamiento de ventilador & Ruido de explotación | f2                                                                               | Función 2                                                                         | Función 3                                                                         | Función f2                                                                         |                                                                                    | Función f2                                                                         |
| Ruido del silbido de la locomotora, señal larga    | f3                                                                               | Función 3                                                                         | Función 4                                                                         | Función f3                                                                         |                                                                                    | Función f3                                                                         |
| ABV, apagado                                       | f4                                                                               | Función 4                                                                         | Función 2                                                                         | Función f4                                                                         |                                                                                    | Función f4                                                                         |
| Ruido: Desconectar chirrido de los frenos          | —                                                                                | —                                                                                 | Función 8                                                                         | Función f5                                                                         |                                                                                    | Función f5                                                                         |
| Accionamiento de ventilador                        | —                                                                                | —                                                                                 | Función 1                                                                         | Función f6                                                                         |                                                                                    | Función f6                                                                         |
| Ruido: Silbato de maniobras                        | —                                                                                | —                                                                                 | Función 5                                                                         | Función f7                                                                         |                                                                                    | Función f7                                                                         |
| Ruido: Bomba de aire                               | —                                                                                | —                                                                                 | Función 6                                                                         | Función f8                                                                         |                                                                                    | Función f8                                                                         |
| Ruido: Purgar vapor                                | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Función f9                                                                         |                                                                                    | Función f9                                                                         |
| Ruido: Cargar carbón con pala                      | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Función f10                                                                        |                                                                                    | Función f10                                                                        |
| Ruido: Parrilla vibratoria                         | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Función f11                                                                        |                                                                                    | Función f11                                                                        |

\* No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

### Avvertenze per la sicurezza

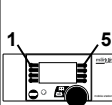
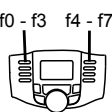
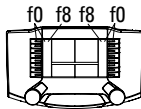
- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antisturbi 74046. Tale corredo antisturbi 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.

### Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **52**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **52 1860 DB**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

| Funzioni commutabili                              |  |   |   |  |  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | control unit                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Digital/Systems                                                                    |
| Segnale di testa                                  | function/off                                                                     |  |  | Funzione f0                                                                        | Funzione f0                                                                        |
| Apparato fumogeno *                               | f1                                                                               | Funzione 1                                                                        | Funzione 7                                                                        | Funzione f1                                                                        | Funzione f1                                                                        |
| Azionamento dei ventilatori & Rumori di esercizio | f2                                                                               | Funzione 2                                                                        | Funzione 3                                                                        | Funzione f2                                                                        | Funzione f2                                                                        |
| Rumore: Fischio da locomotiva lunga               | f3                                                                               | Funzione 3                                                                        | Funzione 4                                                                        | Funzione f3                                                                        | Funzione f3                                                                        |
| ABV, spento                                       | f4                                                                               | Funzione 4                                                                        | Funzione 2                                                                        | Funzione f4                                                                        | Funzione f4                                                                        |
| Rumore: stridore dei freni escluso                | —                                                                                | —                                                                                 | Funzione 8                                                                        | Funzione f5                                                                        | Funzione f5                                                                        |
| Azionamento dei ventilatori                       | —                                                                                | —                                                                                 | Funzione 1                                                                        | Funzione f6                                                                        | Funzione f6                                                                        |
| Rumore: fischio di manovra                        | —                                                                                | —                                                                                 | Funzione 5                                                                        | Funzione f7                                                                        | Funzione f7                                                                        |
| Rumore: compressore dell'aria                     | —                                                                                | —                                                                                 | Funzione 6                                                                        | Funzione f8                                                                        | Funzione f8                                                                        |
| Rumore: scarico del vapore                        | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funzione f9                                                                        | Funzione f9                                                                        |
| Rumore: Spalatura del carbone                     | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funzione f10                                                                       | Funzione f10                                                                       |
| Rumore: griglia a scuotimento                     | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funzione f11                                                                       | Funzione f11                                                                       |

\* Non incl. nella fornitura.

## Säkerhetsanvisningar

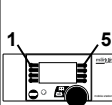
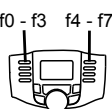
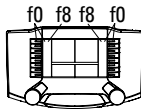
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste 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.

## Viktig information

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

## Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **52**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **52 1860 DB**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

| Kopplingsbara funktioner |  |   |   |  |  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | function/off                                                                     |  |  | Digital/Systems                                                                    | Digital/Systems                                                                    |
| Frontstrålkastare        | function/off                                                                     |                                                                                   |                                                                                   | Funktion f0                                                                        | Funktion f0                                                                        |
| Röksats *                | f1                                                                               | Funktion 1                                                                        | Funktion 7                                                                        | Funktion f1                                                                        | Funktion f1                                                                        |
| Fläktar & Trafikljud     | f2                                                                               | Funktion 2                                                                        | Funktion 3                                                                        | Funktion f2                                                                        | Funktion f2                                                                        |
| Ljud: Lokvissla långt    | f3                                                                               | Funktion 3                                                                        | Funktion 4                                                                        | Funktion f3                                                                        | Funktion f3                                                                        |
| ABV, från                | f4                                                                               | Funktion 4                                                                        | Funktion 2                                                                        | Funktion f4                                                                        | Funktion f4                                                                        |
| Ljud: Bromsgnissel, från | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 8                                                                        | Funktion f5                                                                        | Funktion f5                                                                        |
| Fläktar                  | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 1                                                                        | Funktion f6                                                                        | Funktion f6                                                                        |
| Ljud: Rangervissla       | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 5                                                                        | Funktion f7                                                                        | Funktion f7                                                                        |
| Ljud: Luftpump           | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 6                                                                        | Funktion f8                                                                        | Funktion f8                                                                        |
| Ljud: Ånga släpps ut     | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f9                                                                        | Funktion f9                                                                        |
| Ljud: Kol skyfflas       | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f10                                                                       | Funktion f10                                                                       |
| Ljud: Roster skakas      | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f11                                                                       | Funktion f11                                                                       |

\* Ingår inte i leveransen.

## Vink om sikkerhed

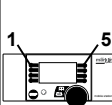
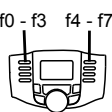
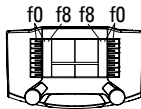
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet 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.

## Vigtige bemærkninger

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

## Funktioner

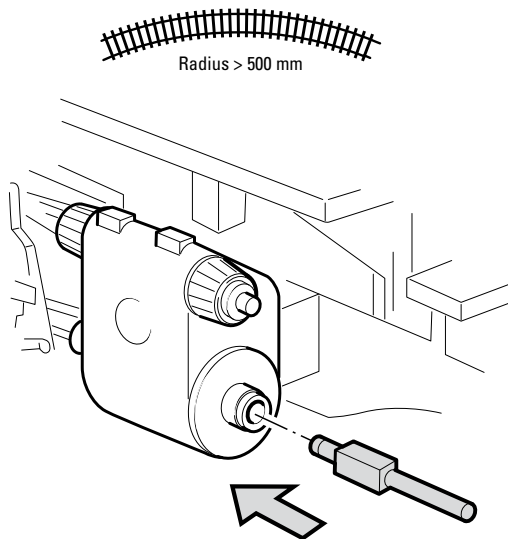
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:  
**1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)  
**1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **52**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **52 1860 DB**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift..
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

| Styrbare funktioner        |  |   |   |  |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | function/off                                                                     |  |  |                                                                                    | Digital/Systems                                                                    |
| Frontsignal                | function/off                                                                     |                                                                                   |                                                                                   | Funktion f0                                                                        | Funktion f0                                                                        |
| Røggenerator *             | f1                                                                               | Funktion 1                                                                        | Funktion 7                                                                        | Funktion f1                                                                        | Funktion f1                                                                        |
| Blæserdrev & Driftslyd     | f2                                                                               | Funktion 2                                                                        | Funktion 3                                                                        | Funktion f2                                                                        | Funktion f2                                                                        |
| Lyd: Lokomotivfløjte langt | f3                                                                               | Funktion 3                                                                        | Funktion 4                                                                        | Funktion f3                                                                        | Funktion f3                                                                        |
| ABV, fra                   | f4                                                                               | Funktion 4                                                                        | Funktion 2                                                                        | Funktion f4                                                                        | Funktion f4                                                                        |
| Lyd: Pibende bremses fra   | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 8                                                                        | Funktion f5                                                                        | Funktion f5                                                                        |
| Blæserdrev                 | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 1                                                                        | Funktion f6                                                                        | Funktion f6                                                                        |
| Lyd: Rangerfløjt           | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 5                                                                        | Funktion f7                                                                        | Funktion f7                                                                        |
| Lyd: Luftpumpe             | —                                                                                | —                                                                                 | Funktion 6                                                                        | Funktion f8                                                                        | Funktion f8                                                                        |
| Lyd: Dampudledning         | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f9                                                                        | Funktion f9                                                                        |
| Lyd: Skovling af kul       | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f10                                                                       | Funktion f10                                                                       |
| Lyd: Rysterist             | —                                                                                | —                                                                                 | —                                                                                 | Funktion f11                                                                       | Funktion f11                                                                       |

\* Medleveres ikke.

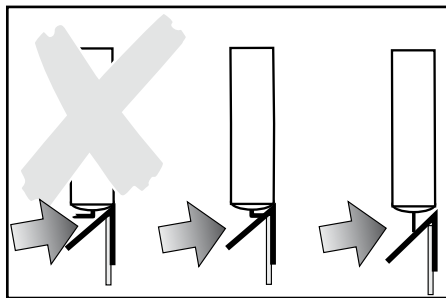
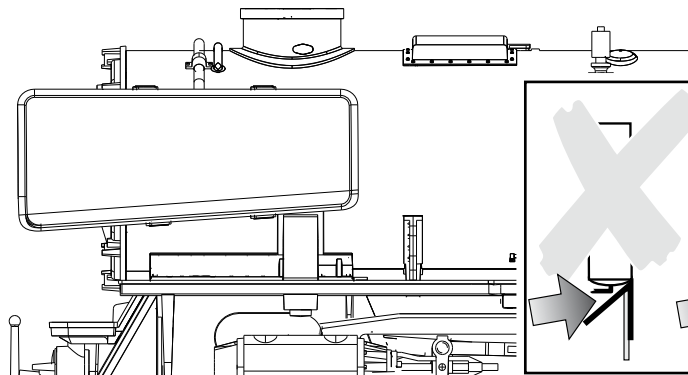
| <b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>                                                                                                                    | <b>CV-Nr.</b> | <b>Wert • Value •<br/>Valeur • Waarde •<br/>Valor • Valore •<br/>Värde • Værði</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 •<br>Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura •<br>Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse                                                                                                      | 04            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale •<br>Maximumsnelheid • 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 • Tibagestil til serieværdien | 08            | 08                                                                                 |
| Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume •<br>Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke                                                                                                                                               | 63            | 01 - (63)* 255                                                                     |

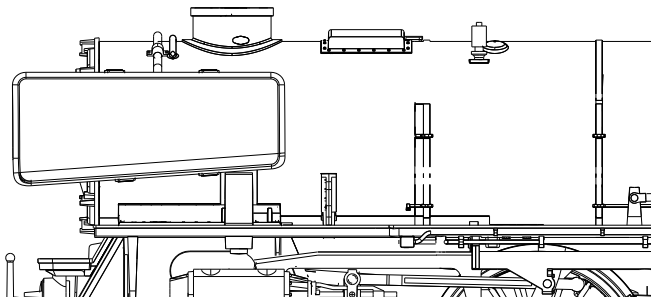
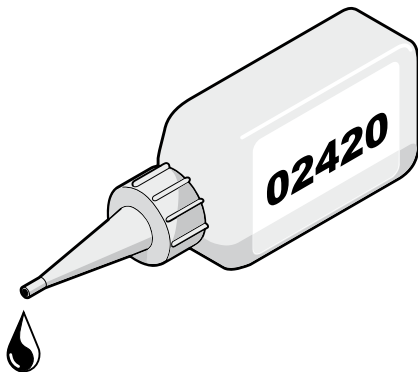
\* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652





7226





### Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

### Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

### **Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène**

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

### **Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren**

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluitdraad volgens de onderstaande tekening bijstellen.

### **Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno**

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

### **Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno**

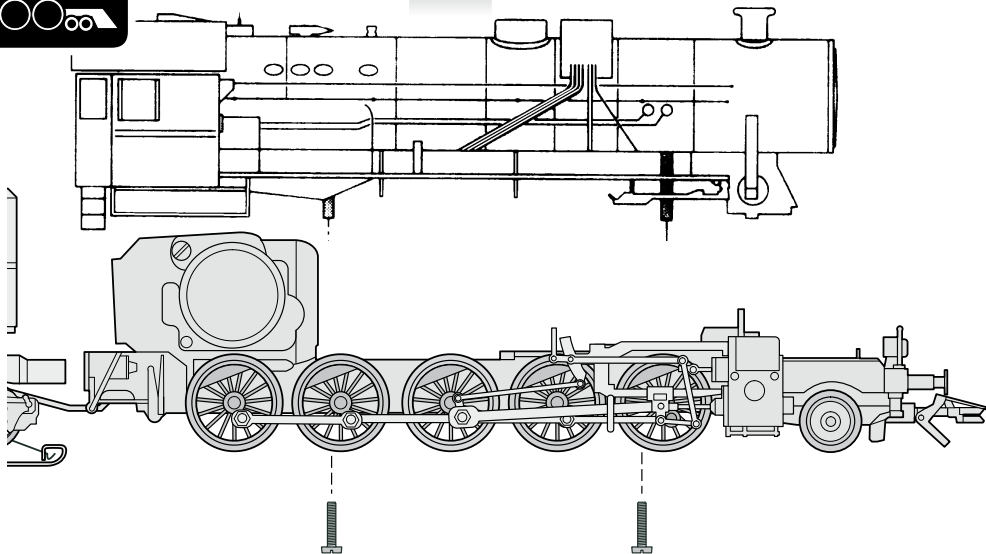
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

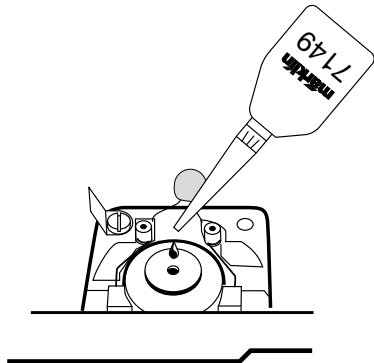
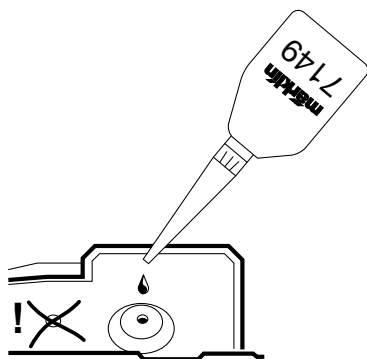
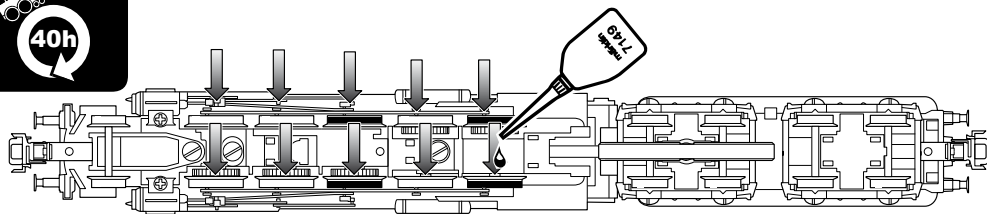
### **Potentiella felkällor på rökgeneratören**

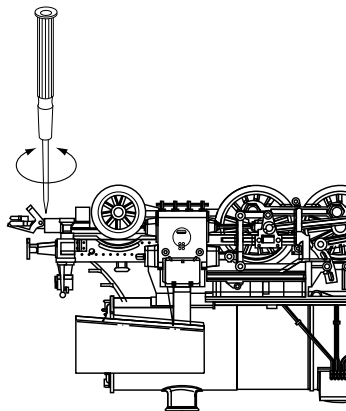
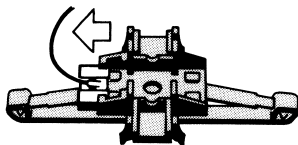
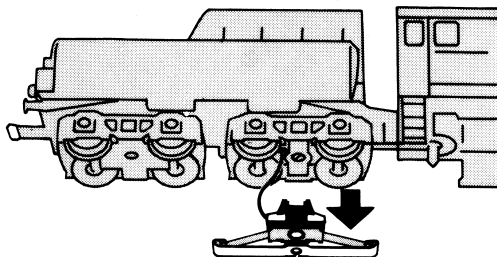
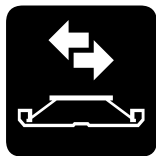
- Rökgeneratören får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratören får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratörens undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teknningen bredvid. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

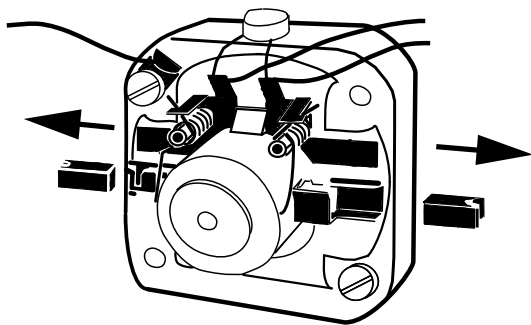
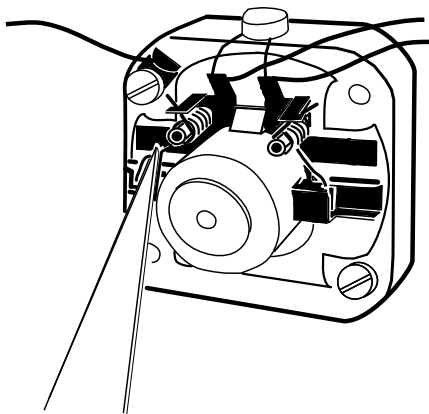
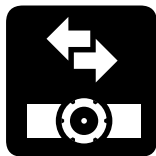
### **Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren**

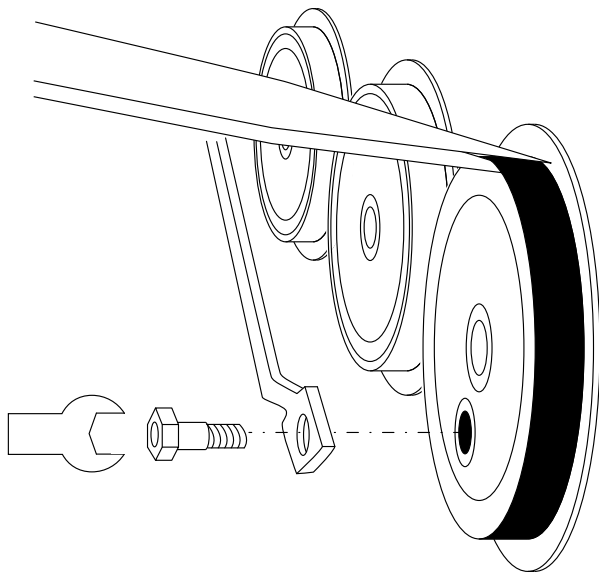
- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden justeres ifølge tegningen her ved siden af.

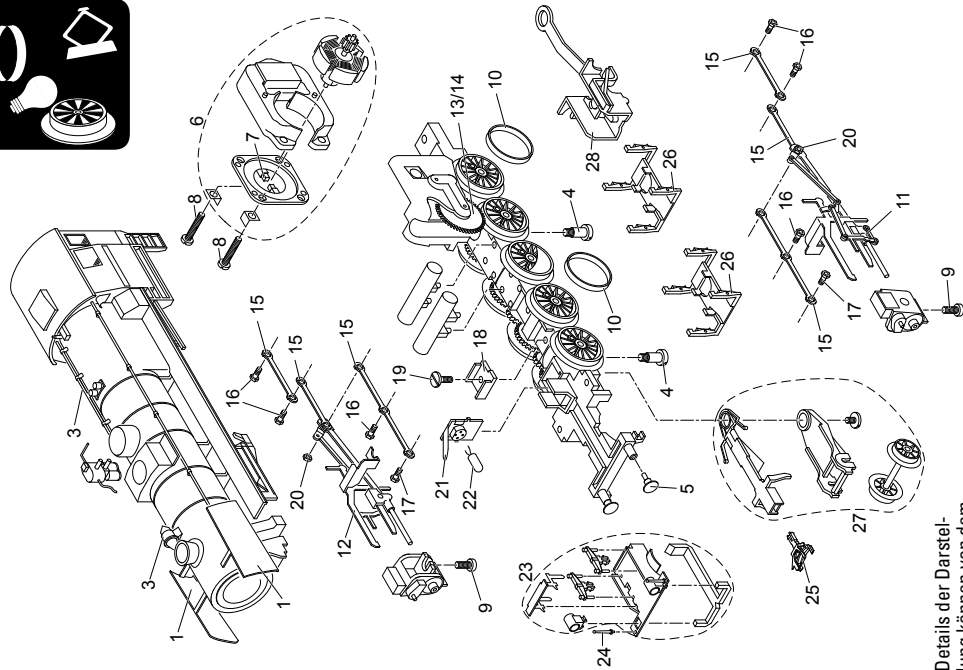




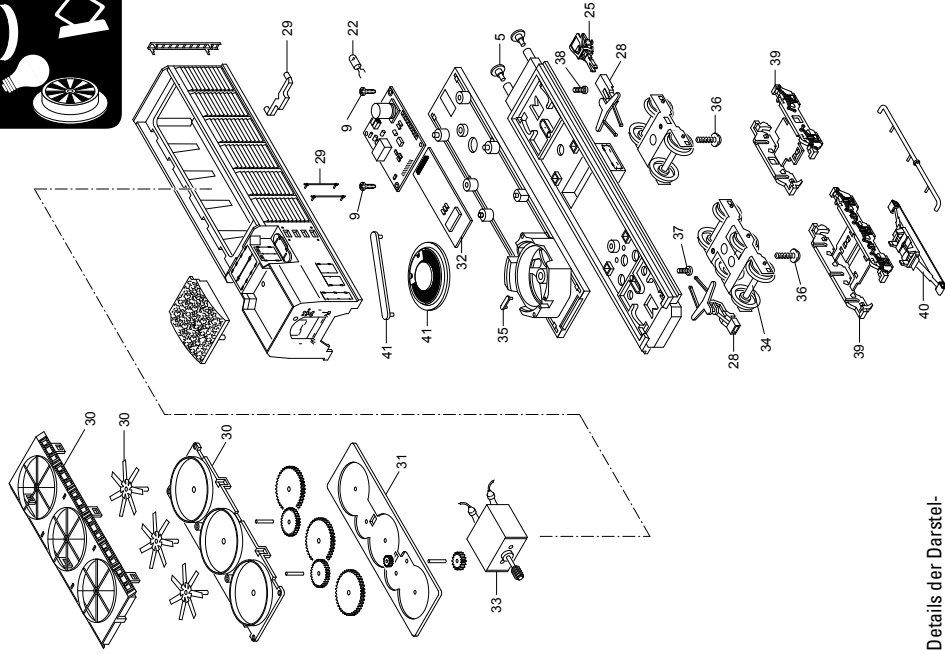








Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

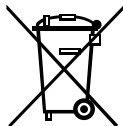


|                                |          |                         |          |
|--------------------------------|----------|-------------------------|----------|
| 1 Windleitbleche               | E183 603 | 31 Lüftereinsatz        | E205 911 |
| Handrad                        | E282 220 | 32 Decoder              | 233 655  |
| 3 Leitungen, Ventile           | E231 318 | 33 Motor Lüfterantrieb  | E193 834 |
| 4 Schraube                     | E753 100 | 34 Radsatz              | E700 190 |
| 5 Puffer                       | E761 720 | 35 Haltebügel           | E285 240 |
| 6 Motor                        | E165 841 | 36 Schraube             | E784 850 |
| 7 Graphitbürste                | E601 460 | 37 Schraube             | E785 090 |
| 8 Schraube                     | E785 140 | 38 Schraube             | E785 640 |
| 9 Schraube                     | E786 750 | 39 Drehgestellrahmen    | E196 542 |
| 10 Haftreifen                  | 7 153    | 40 Schleifer            | E206 370 |
| 11 Gestänge links              | E226 728 | 41 Lautsprecher         | E180 731 |
| 12 Gestänge rechts             | E226 724 | Kolbenstangenschutzrohr | E213 450 |
| 13 Beisatzrad                  | E234 570 |                         |          |
| 14 Zahnrad                     | E231 850 |                         |          |
| 15 Kuppelstangen               | E183 407 |                         |          |
| 16 Schraube                    | E499 840 |                         |          |
| 17 Schraube                    | E499 850 |                         |          |
| 18 Isolierplatte               | E228 950 |                         |          |
| 19 Schraube                    | E750 200 |                         |          |
| 20 Mutter                      | E499 830 |                         |          |
| 21 Federplatte                 | E343 590 |                         |          |
| 22 Glühlampe hell              | E610 080 |                         |          |
| 23 Rahmenabdeck., Laterne      | E238 343 |                         |          |
| 24 Griffstange                 | E259 450 |                         |          |
| 25 Kurzkupplung                | E701 630 |                         |          |
| 26 Bremsattrappe               | E464 780 |                         |          |
| 27 Vorlauf                     | E238 347 |                         |          |
| 28 Deichsel, Zugstange         | E238 348 |                         |          |
| 29 Steckteile Tendraufbau      | E196 536 |                         |          |
| 30 Deckel, Halter, Lüfterräder | E196 538 |                         |          |

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.

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

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



Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Str. 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

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

235013/1013/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH