

märklin
H0



Modell der Elektrolokomotive BR E 10.12
30390

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	8
Wichtige Hinweise	6	Information importante	8
Funktionen	6	Fonctionnement	8
Schaltbare Funktionen	6	Fonctions commutables	8
Parameter / Register	14	Paramètre / Registre	14
Betriebshinweise	16	Remarques sur l'exploitation	16
Wartung und Instandhaltung	17	Entretien et maintien	17
Ersatzteile	22	Pièces de rechange	22

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	7	Veiligheidsvoorschriften	9
Important Notes	7	Belangrijke aanwijzing	9
Functions	7	Functies	9
Controllable Functions	7	Schakelbare functies	9
Parameter / Register	14	Parameter / Register	14
Information about operation	16	Opmerkingen over de werking	16
Service and maintenance	17	Onderhoud en handhaving	17
Spare Parts	22	Onderdelen	22

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	10	Säkerhetsanvisningar	12
Notas importantes	10	Viktig information	12
Funciones	10	Funktioner	12
Funciones posibles	10	Kopplingsbara funktioner	12
Parámetro / Registro	14	Parameter / Register	14
Instrucciones de uso	16	Driftanvisningar	16
El mantenimiento	17	Underhåll och reparation	17
Recambios	22	Reservdelar	22

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la sicurezza	11	Vink om sikkerhed	13
Avvertenze importanti	11	Vigtige bemærkninger	13
Funzioni	11	Funktioner	13
Funzioni commutabili	11	Styrbare funktioner	13
Parametro / Registro	14	Parameter / Register	14
Avvertenze per il funzionamento	16	Brugsanvisninger	16
Manutenzione ed assistere	17	Service og reparation	17
Pezzi di ricambio	22	Reservedele	22

Informationen zum Vorbild

Nach der Gründung der Deutschen Bundesbahn war es das wichtigste Ziel des jungen Unternehmens, den veralteten Fuhrpark zu erneuern.

Für den Schnellzugdienst einigte man sich nach intensiver Erprobung mit 5 Vorserienlokomotiven der Baureihe E 10.0 auf die Baureihe E 10.1 bis E 10.3, die ab 1956 in mehreren Serien 379 mal von den Firmen Krauss-Maffei, Krupp, Henschel-Werke (mechanischer Teil) sowie SSW (Siemens-Schuckert-Werke), AEG und BBC (elektrischer Teil) an die Bundesbahn ausgeliefert werden sollte. Ein geschweißter Kastenaufbau mit Einfach-, später Doppellampen und Lüftergittern ruhte auf geschweißten Drehgestellen in Kastenbauweise mit Drehzapfen. Ab der E 10 288 wurde der elegantere „Bügelalten“-Lokkasten der E 10.12 auch bei den normalen E 10 verwendet, die dann als BR E 10.3 eingereiht wurden. Die E 10 erhielt auch den, bei den Vorserienlokomotiven bewährten, Gummiringfeder-Antrieb und vier 14-polige Fahrmotoren des Typs WB 372, die bei späteren Baureihen wie z.B. der BR 111 und BR 151 Verwendung fanden. Die Transformatoren, bei denen das erste Mal in Deutschland serienmäßig eine Hochspannungssteuerung verwendet wurde, sind mit Öl gekühlt, an denen ein Schaltwerk mit 28 Fahrstufen angeschlossen ist. Die 85 t schwere, 16.490 mm lange und maximal 150 km/h schnelle Lok hat eine Dauerleistung von 3.700 kW.

In den ersten Jahren war die E 10 das Rückgrat des Schnellzugverkehrs, bis schnellere, stärkere Loks wie die BR E 03/103 und dann die BR 101 ihr den Rang abliefen. Heute sind die restlichen verbliebenen Maschinen mehrheitlich im Regionaldienst unterwegs.

Information about the Prototype

After the founding of the German Federal Railroad, the most important goal for the new firm was to renew the worn out motive power roster.

After intensive testing with 5 pre-production class E 10.0 locomotives, the class E 10.1 to E 10.3 was selected for express train service. A total of 379 units were to be delivered to the German Federal Railroad and were built starting in 1956 in several production runs by the firms Krauss-Maffei, Krupp, Henschel-Werke (mechanical part) as well as SSW (Siemens-Schuckert-Werke), AEG, and BBC (electrical part). A welded box-style body with simple, later double lamps, and vent grills rested on welded trucks of box-style construction with truck center pins. Starting with road number E 10 288, the elegant "pant's crease" locomotive body of the E 10.12 was also used with the standard E 10, which was then designated as the class E 10.3. The E 10 was also equipped with the rubber ring spring propulsion proven on the pre-production locomotives and four type WB 372 14-pole traction motors, which were used on later locomotive classes such as the class 111 and class 151. The transformers were the first regular production units in Germany to have high voltage control and were cooled with oil. A relay system with 28 speed steps was connected to the transformers. These locomotives weighed 85 metric tons, measured 16,490 mm / 54 feet 1-3/16" in length, had a maximum speed of 150 km/h / 93 mph, and had a continuous performance rating of 3,700 kilowatts / 4,961.78 horsepower.

In the first years the E 10 was the backbone of the express train service until faster, more powerful locomotives such as the class E 03/103 and then the class 101 supplanted them. Currently, the majority of the remaining units are used in regional service.

Informations concernant la locomotive réelle

Après la création de la Deutsche Bundesbahn, la principale ambition de la jeune entreprise était de renouveler le parc de véhicules devenu obsolète.

Pour le service de trains rapides, on se décida – après des essais intensifs avec 5 locomotives de pré-série (série E 10.0) pour la série E 10.1 à E 10.3, dont 379 unités devaient être livrées à partir de 1956 à la Bundesbahn en plusieurs lots par les firmes Krauss-Maffei, Krupp, Henschel-Werke (pour la partie mécanique) ainsi que SSW (Siemens-Schuckert-Werke), AEG et BBC (pour la partie électrique). Une caisse soudée avec un, puis deux feux et des grilles d'aération reposait sur des bogies soudés en forme de caisson avec un pivot. A partir de la E 10 288, l'élégante caisse à «pli» de la E 10.12 fut également utilisée pour les E 10 normales, immatriculées alors dans la série BR E 10.3. La E 10 fut également dotée de la transmission à ressorts et courroies en caoutchouc – qui avait fait ses preuves sur les locomotives de pré-série – ainsi que de quatre moteurs à 14 pôles du type WB 372, également utilisés sur des séries ultérieures telles que la BR 111 et la BR 151. Les transformateurs, sur lesquels fut utilisée pour la première fois de série en Allemagne une commande à haute tension, sont dotés de radiateurs à huile, et un dispositif de commutation avec 28 crans de marche y est relié. Cette locomotive pesant 85 t, mesurant 16 490 mm de long et pouvant atteindre une vitesse de 150 km/h, affiche une puissance continue de 3700 kW. Au cours des premières années, la E 10 représentait l'épine dorsale du trafic de trains rapides jusqu'à ce que des locomotives plus rapides et plus puissantes, telles que la BR E 03/103, puis la BR 101 lui volent la place. Aujourd'hui, les machines restantes sont pour la plupart affectées au trafic régional.

Informatie van het voorbeeld

Na de stichting van de Deutsche Bundesbahn was het belangrijkste doel van de jonge onderneming het verouderde tractiepark te vernieuwen.

Voor de sneltreindienst accordeerde men na intensieve proeven tot 5 voorserielocomotieven van de serie E 10.0 tot de serie E 10.1 tot E 10.3, die vanaf 1956 in meerdere series 379 maal door de firma's Krauss-Maffei, Krupp, Henschel-Werke (mechanische deel) en SSW (Siemens-Schuckert-Werke), AEG en BBC (elektrische deel) aan de Bundesbahn geleverd moesten worden. Een gelaste bakopbouw met enkelvoudige, later dubbele lampen en ventilatorroosters rustte op gelaste draaistellen in een bakconstructie met draaitappen. Vanaf de E 10 288 werd de elegantere "Bügelkasten"-locomotief van de E 10.12 ook bij de normale E 10 gebruikt, die vervolgens als BR E 10.3 ingedeeld werd. De E 10 kreeg ook de bij de voorserielocomotieven beproefde Gummiringfeder-aandrijving en vier 14-polige tractiemotoren van het type WB 372, die bij latere series zoals de BR 111 en BR 151 toepassing vonden. De transformatoren, waarbij voor het eerst in Duitsland standaard een hoogspanningsregeling gebruikt werd, zijn met olie gekoeld, waaraan een schakelmechanisme met 28 rijtappen aangesloten is. De 85 t zware, 16.490 mm lange en maximaal 150 km/h snelle loc heeft een continu vermogen van 3.700 kW.

In het eerste jaar was de E 10 de ruggengraat van het sneltreinverkeer tot snellere, sterkere locs, zoals de BR E 03/103 en daarna de BR 101 hen de loef afstaken. Tegenwoordig zijn de resterende machines in meerderheid in de regionale dienst onderweg.

Sicherheitshinweise

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

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.

- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **E 10 1242 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 10 / DCC 03**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Hinweis:

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

Priorität 1: mfx
Priorität 2: DCC
Priorität 3: MM

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

Schaltbare Funktionen		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Spitzensignal	F0					
ABV, aus	F4		4			

² die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät

Safety Notes

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

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.

- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **E 10 1242 DB**
- Address set at the factory: **MM 10 / DCC 03**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Note:

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

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: MM

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

Controllable Functions		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Headlights	F0					
ABV, off	F4		4			

² The number corresponds to the button number on the device

Remarques importantes sur la sécurité

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

Information importante

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **E 10 1242 DB**
- Adresse encodée en usine: **MM 10 / DCC 03**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Indication:

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

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : MM

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

Fonctions commutables		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Fanal	F0					
ABV, désactivé	F4		4			

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

Veiligheidsvoorschriften

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

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

Functionies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.

- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **E 10 1242 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 10 / DCC 03**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrekafremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Opmerking:

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

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

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

Schakelbare functies		6021	MS I ²	MS II	CS V/II	CS III
Frontsein	F0					
ABV, uit	F4		4			

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

Aviso de seguridad

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

Notas importantes

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

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

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **E 10 1242 DB**
- Código de fábrica: **MM 10 / DCC 03**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

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

Prioridad 1: mfx
Prioridad 2: DCC
Prioridad 3: MM

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

Funciones posibles		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Señal de cabeza	F0					
ABV, apagado	F4					

² El número corresponde al número de tecla en el dispositivo

Avvertenze per la sicurezza

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

Avvertenze importanti

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

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **E 10 1242 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 10 / DCC 03**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Avvertenza:

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

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

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

Funzioni commutabili		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Segnale di testa	F0					
ABV, spento	F4					

² tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste 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 Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **E 10 1242 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 10 / DCC 03**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Observera:

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

- Prioritet 1: mfx
Prioritet 2: DCC
Prioritet 3: MM

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

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Frontstrålkastare	F0					
ABV, från	F4		4			

² siffran motsvarar körkontrollens knappnummer

Vink om sikkerhed

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

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **E 10 1242 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 10 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelser (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Observera:

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

- Prioritet 1: mfx
Prioritet 2: DCC
Prioritet 3: MM

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

Styrbare funktioner		6021	MS I ²	MS II	CS I/II	CS III
Frontsignal	F0					
ABV, fra	F4		4			

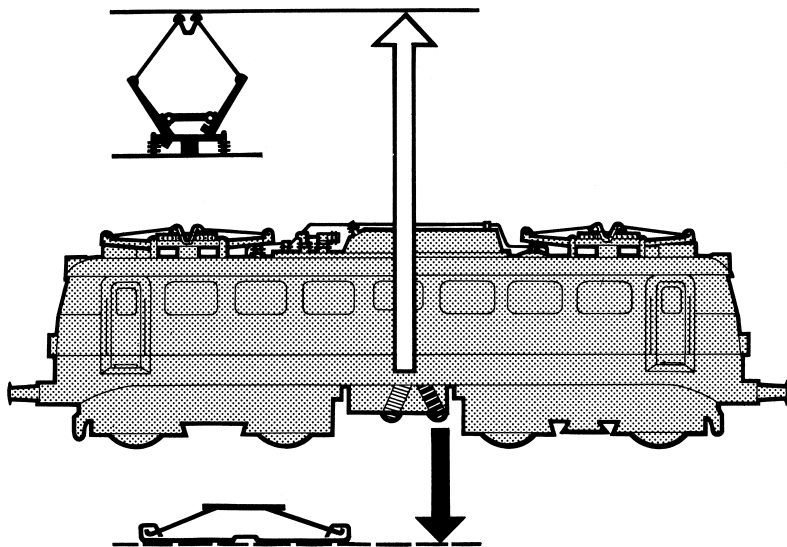
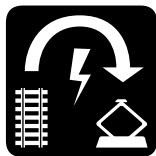
² tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer

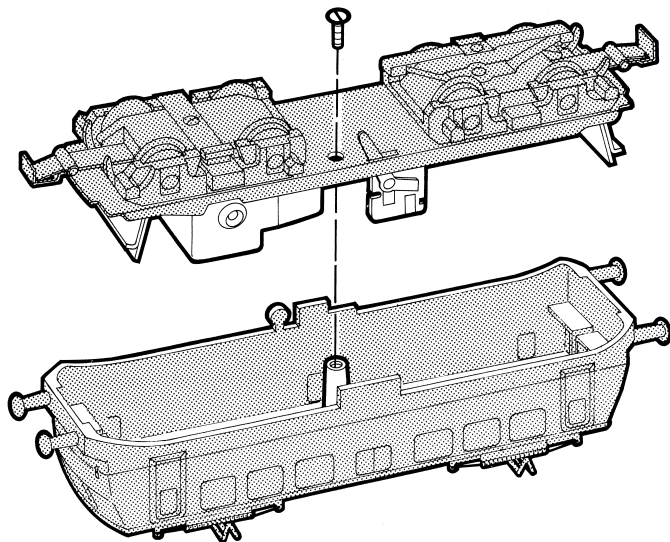
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

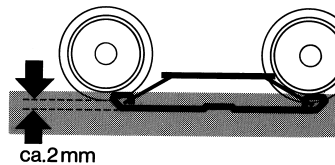
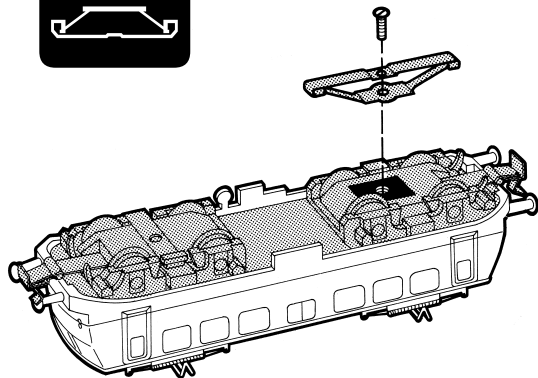
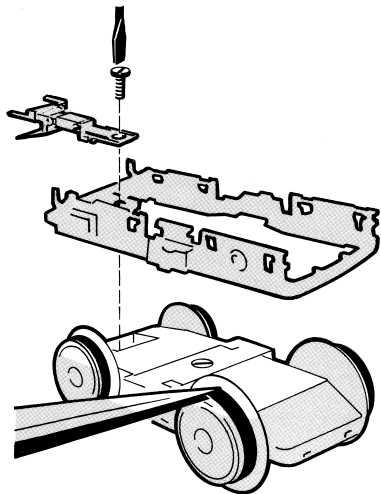
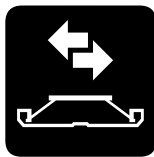
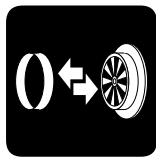
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

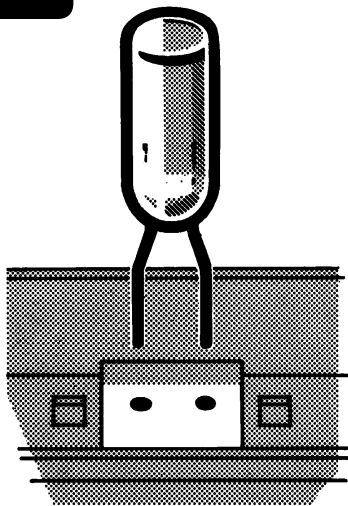
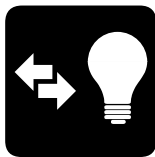
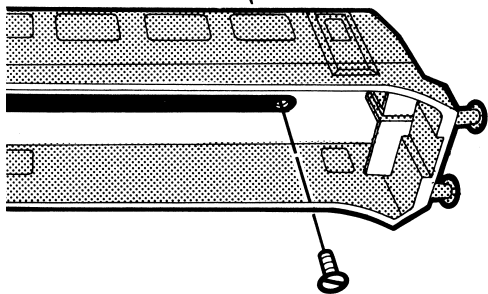
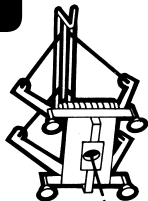
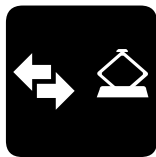
CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller

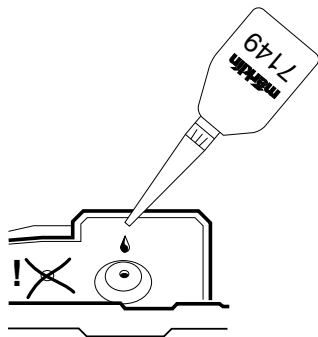
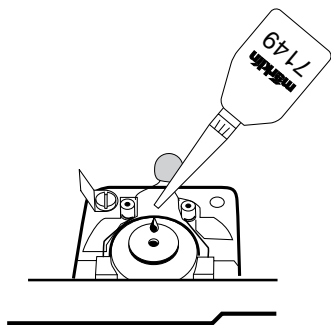
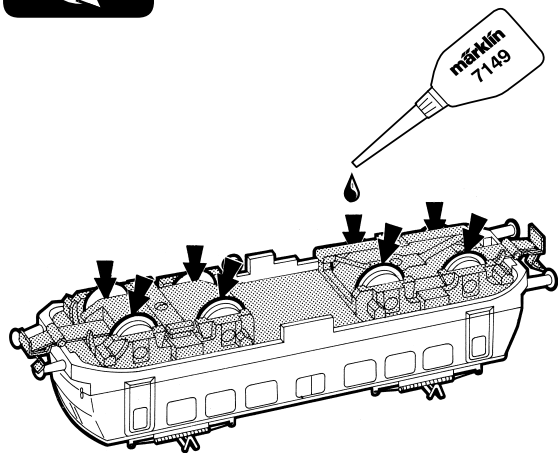
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde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

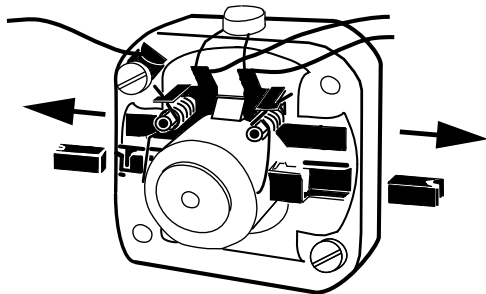
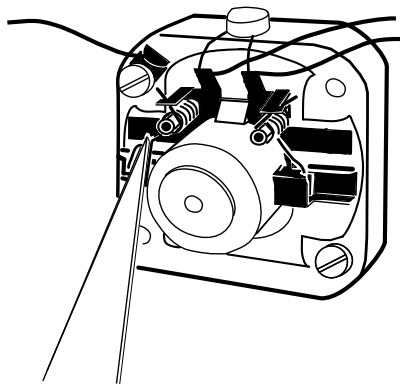
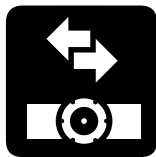


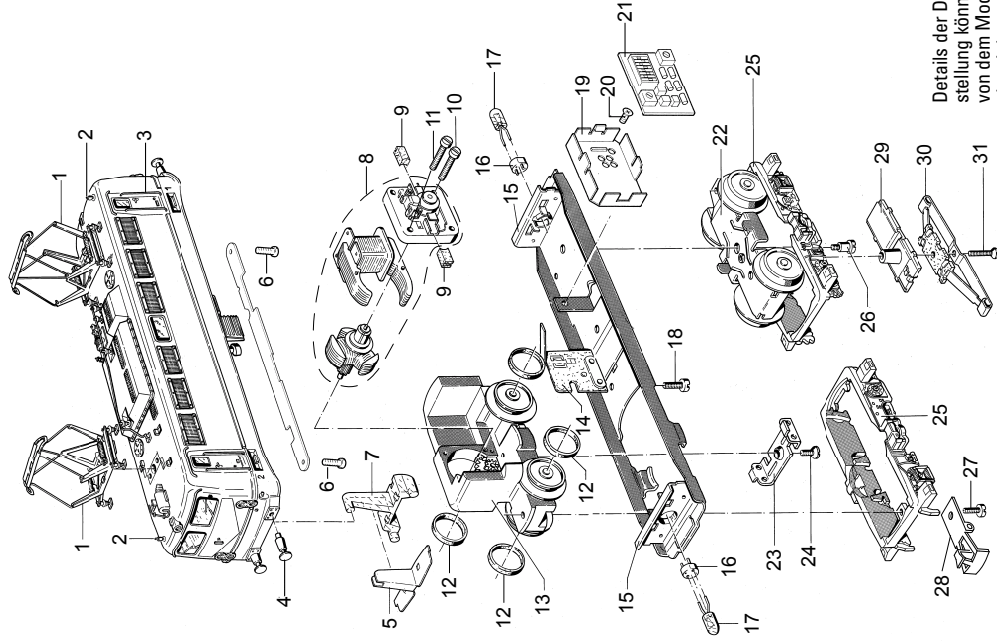












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Scherenstromabnehmer	E250 690
2 Pfeife	E239 990
3 Griffstange	E214 940
4 Puffer	E761 070
5 Abschirmblech	E214 570
6 Schraube	E785 870
7 Lichtkörper	E216 060
8 Motor	E165 841
9 Motorbürsten	E601 460
10 Schraube	E785 120
11 Schraube	E785 140
12 Haftreifen	7 153
13 Treibgestell	E276 849
14 Umschalter	E214 760
15 Lampenhalter	E344 900
16 Steckfassung	E604 180
17 Glühlampe	E610 080
18 Schraube	E785 250
19 Halteplatte	E405 040
20 Schraube	E786 790
21 Decoder	276 846
22 Drehgestell	E214 680
23 Stützblech	E214 620
24 Schraube	E786 190
25 Drehgestellrahmen	E286 642
26 Schraube	E753 510
27 Schraube	E785 070
28 Kupplung	E214 840
29 Isolierung	E214 700
30 Schleifer	7 164
31 Schraube	E756 080

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Note: Several parts are offered unpainted or in another color.
Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

Remarque : Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente.
Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

Opmerking: enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden.
Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/ vervangen worden.

Nota: algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color.
Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

Avvertenza: Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione.

I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning.

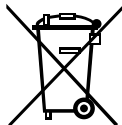
Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning.

Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparatiónsservice.

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

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



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

www.maerklin.com/en/imprint.html

277931/0217/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH