

märklin
H0



Modell der Diesellokomotive Baureihe 232

36433

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	4
2. Sicherheitshinweise	4	
2.1 Wichtige Hinweise	4	
2.2 Hinweise zum Kaltdampfentwickler	5	
3. Funktionen	5	
4. Dampfentwickler befüllen	6	
5. Schaltbare Funktionen	7	
6. Parameter/Register	37	
7. Wartung und Instandhaltung	40	
8. Ersatzteile	45	

Sommaire

1. Utilisation conforme à sa destination	Page	12
2. Remarques importantes sur la sécurité	12	
2.1 Information importante	12	
2.2 Indications relatives au générateur de vapeur froide	13	
3. Fonctionnement	13	
4. Remplir le générateur de fumée	14	
5. Fonctions commutables	15	
6. Paramètre/Registre	37	
7. Entretien et maintien	40	
8. Pièces de rechange	45	

Table of Contents

1. Using the Product as Intended	Page	8
2. Safety Notes	8	
2.1 Important Notes	8	
2.2 Notes about the Cold Steam Unit	9	
3. Functions	9	
4. Filling the Steam Unit	10	
5. Controllable Functions	11	
6. Parameter/Register	37	
7. Service and maintenance	40	
8. Spare Parts	45	

Inhoudsopgave

1. Verantwoord gebruiken	Pagina	16
2. Veiligheidsvoorschriften	16	
2.1 Belangrijke aanwijzing	16	
2.2 Aanwijzingen voor de dampontwikkelaar	17	
3. Functies	17	
4. Dampontwikkelaar bijvullen	18	
5. Schakelbare functies	19	
6. Parameter/Register	37	
7. Onderhoud en handhaving	40	
8. Onderdelen	45	

Indice de contenido

1. Uso correcto	20
2. Aviso de seguridad	20
2.1 Notas importantes	20
2.2 Consejos sobre el generador de vapor frío	21
3. Funciones	21
4. Llenar el generador de vapor	22
5. Funciones posibles	23
6. Parámetro/Registro	37
7. El mantenimiento	40
8. Recambios	45

Página**Innehållsförteckning**

1. Användning av produkten	28
2. Säkerhetsanvisningar	28
2.1 Viktig information	28
2.2 Information om ånggeneratören	28
3. Funktioner	29
4. Påfyllning av ånggeneratören	30
5. Kopplingsbara funktioner	31
6. Parameter/Register	37
7. Underhåll och reparation	40
8. Reservdelar	45

Sidan**Indice del contenuto**

1. Impiego commisurato alla destinazione	24
2. Avvertenze per la sicurezza	24
2.1 Avvertenze importanti	24
2.2 Avvertenze sul generatore di vapore freddo	25
3. Funzioni	25
4. Riempimento del generatore di vapore	26
5. Funzioni commutabili	27
6. Parametro/Registro	37
7. Manutenzione ed assistere	40
8. Pezzi di ricambio	45

Página**Indholdsfortegnelse**

1. Hensigtsmæssig anvendelse	32
2. Vink om sikkerhed	32
2.1 Vigtige bemærkninger	32
2.2 Vejledning kolddampudvikler	32
3. Funktioner	33
4. Påfyldning af dampudvikleren	34
5. Styrbare funktioner	35
6. Parameter/Register	37
7. Service og reparation	40
8. Reservedele	45

Side

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modell darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.

2. Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch.

- Das für dieses Modell benötigte destillierte Wasser ist nicht zum Verzehr geeignet. Bei Beschwerden nach versehentlicher Einnahme von destilliertem Wasser bitte sofort einen Arzt konsultieren.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Das Modell darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden (z.B. DC 18V / max. 36VA).
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb des Modells muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

2.1 Wichtige Hinweise

- Die Lokomotive hat einen Dampfentwickler auf Kaltdampfbasis integriert. Deshalb hat diese am Dach 2 Öffnungen. Eine Öffnung ist zum Befüllen der Lokomotive mit destilliertem Wasser, an der anderen Öffnung ist der Kaltdampfentwickler verbaut.
- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Beim Fetten des Lokomotivantriebes muss vor dem Wiederaufsetzen des Lokomotivgehäuses darauf geachtet werden, dass die Dichtungsringe des Kaltdampfentwicklers und des Wassertanks richtig platziert sind. Siehe Abbildung Seite 40.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Mit diesem besonders präparierten Modell besitzen Sie eine exklusive Ausführung, die den Originalzustand nach vielen Betriebsjahren bei Wind und Wetter wiedergibt. Trotz einer abschließenden Fixierung mit Firnis bildet die zusätzliche Farbgebung jedoch keine homogene, harte Lackschicht. Bitte behandeln Sie das Modell daher besonders vorsichtig und vermeiden Sie Kratzen, Reiben oder Wischen an der Oberfläche und an den Details. Bitte verwenden Sie keine Reinigungsflüssigkeiten oder Pflegebäder.

2.2 Hinweise zum Kaltdampfentwickler

- Für den Kaltdampfentwickler sollte nur destilliertes Wasser verwendet werden. Dieses liegt dieser Lokomotive nicht bei.
- Der Dampfschlot des Kaltdampfentwicklers darf im Betrieb nicht abgedeckt werden.
- An der Dampf-Öffnung kann sich während des Betriebs eine Luftblase bilden, welche das Dampfen verhindert. Dies kann durch leichtes Hineinpusten in die Dampf-Öffnung behoben werden. In den meisten Fällen löst sich die Luftblase jedoch nach kurzer Zeit von selbst auf.
- Den Kaltdampfentwickler möglichst nur bei fahrender Lokomotive betreiben, da sich sonst zu viel Feuchtigkeit an einer Stelle niederschlagen kann. Wenn die Lokomotive steht, schaltet daher der Kaltdampfentwickler nach 60 Sekunden automatisch ab. Bei Weiterfahrt der Lokomotive wird der Kaltdampfentwickler wieder aktiviert.
- Der Kaltdampfentwickler sollte nicht beim Betrieb auf M-Gleisen eingeschaltet werden (Korrosionsgefahr!).
- Vorsicht beim Durchfahren eines Tunnels bei wasserempfindlichen Baumaterialien oder versteckter Elektronik im Tunnel!
- Bei Benutzung des Kaltdampfentwicklers sollten in regelmäßigen Abständen die Wasserablagerungen an der Lokaußenseite mit einem Tuch abgewischt werden, um zu vermeiden, dass Wasser auf die Modellbahnanlage tropft.
- Wenn der Kaltdampfentwickler fiept ist der Wassertank leer.
- Die Funktion des Kaltdampfentwicklers kann auch ohne destilliertes Wasser im Tank eingeschaltet bleiben - dadurch entstehen keine Schäden am Modell.
- **Füllen Sie das destillierte Wasser bitte nur in die rich-**

tige Dachöffnung (siehe unter Punkt 4). Die Dachöffnung des Tanks ist mit einem Gummipfropfen verschlossen. Dieser Gummipfropfen muss zum Befüllen des Tanks abgenommen und danach wieder angebracht werden.

- Die Lokomotive sollte nicht auf den Kopf gedreht werden solange sich noch destilliertes Wasser im Tank befindet, da sonst das destillierte Wasser ausläuft!
- Wenn die Lokomotive auf der Anlage umfällt - sofort wieder aufstellen!
- Den Kaltdampfentwickler nicht mit der Spitze der Pipette beschädigen.
- Die beigelegte Pipette sollte nur für destilliertes Wasser verwendet werden.
- Vor dem Wiedereinpacken der Lokomotive sollte das destillierte Wasser komplett verdampft und die Lokomotive an der Luft getrocknet werden. Das Verdampfen muss bei fahrender Lokomotive erfolgen, da sonst der Dampfenwickler nach 60 Sekunden automatisch abschaltet.

3. Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **232 673-4 DB**
- Adresse ab Werk: **MM 24 / 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

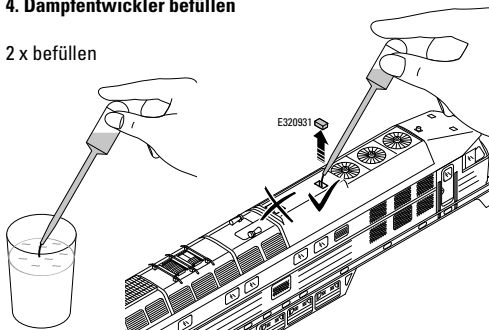
Priorität 2: DCC

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.

4. Dampfentwickler befüllen

2 x befüllen



Eine Pipettenfüllung ergibt ca. 3 ml.

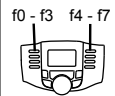
Tankinhalt ca. 7 ml - bitte nicht überfüllen!

Wenn bei der Befüllung des Wassertanks versehentlich Wasser überläuft bzw. sich im Betrieb größere Wassermengen auf dem Lokgehäuse ablagern, sollte dieses mit einem Tuch entfernt werden.

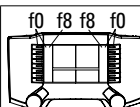
5. Schaltbare Funktionen



60651 / 60652



60653 / 60657
Trix 66950 / 66955



60212 / 60213
60214 / 60215



60216 / 60226

Spitzensignal / Schlusslicht rot			Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Kaltdampfentwickler	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	+ 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Signalhorn hoch	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	+ 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Sanden	—	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Signalhorn	—	—	Funktion f11	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Funktion f12	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Ankuppeln	—	—	Funktion f13	Funktion f13	Funktion f13
Rangiergang + Rangierlicht doppel A	—	—	Funktion f14	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Druckluft ablassen	—	—	Funktion f15	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	+ F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Using the Product as Intended

This model is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC or Märklin Systems).

2. Safety Notes

Make sure you read the following safety notes before using this Märklin product for the first time.

- The distilled water required for this model is not suitable for human consumption. In case of injury from accidental consumption of distilled water, go immediately to your doctor or an emergency clinic.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This model may be supplied with power only from an appropriate power source. (example: DC 18V / max. 36VA).
- 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 model is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

2.1 Important Notes

- This locomotive has a built-in steam unit based on cold steam. It therefore has two openings on the roof. One opening is for filling the locomotive with distilled water, and the cold steam unit is built into the other opening.
- 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.
- When lubricating the locomotive mechanism make sure before putting the locomotive body back on that the gasket rings for the cold steam unit and the water tank are placed correctly. See the illustration on Page 40.
- 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
- This specially prepared model is an exclusive version, which reproduces the condition of the original after many years of operation in wind and weather. Despite a final fixing of the colors with varnish, this additional application of color does not form a homogeneous, hard coating. Therefore, please handle the model with special care and avoid, scratching, rubbing, or wiping the surface and the details. Please do not use liquid cleaners or cleaning solutions.

2.2 Notes about the Cold Steam Unit

- Only distilled water should be used for the cold steam unit. This type of water is not included with the locomotive.
- The steam slot on the cold steam unit may not be covered when the unit is in operation.
- During operation, an air bubble may form at the steam opening, which will hinder the production of steam. This can be prevented by blowing lightly into the steam opening. In most cases, the air bubble will dissolve on its own after a short time.
- If possible, operate the cold steam unit only when the locomotive is running. Otherwise, too much moisture can fall in one place. When the locomotive is at a stop, the cold steam unit shuts off automatically after 60 seconds. When the locomotive starts going again, the cold steam unit is activated again.
- The cold steam unit should not be turned on when the locomotive is being run on M Track (risk of corrosion!).
- Be careful when going through a tunnel that has construction materials sensitive to water or that has concealed electronics!
- When using the cold steam unit, water that has built up on the sides of the locomotive should be wiped at regular intervals with a cloth to prevent water from dripping onto the model railroad layout.
- If the cold steam unit chirps like a bird, the water tank is empty.
- The function of the cold steam unit can be left on without distilled water in the tank – this will not cause damage to the model.
- **Pour distilled water only in the correct roof opening (see**

under Item 4). The roof opening for the tank is closed with a rubber cork. This rubber cork must be removed when filling the tank and after that put back in the opening.

- The locomotive should not be turned upside down as long as there is water in the tank. Otherwise, the distilled water will run out!
- If the locomotive falls over on the layout – set it upright on the track immediately!
- Do not damage the cold steam unit with the point of the pipette.
- The pipette included with the locomotive should only be used for distilled water.
- Before putting the locomotive back in its packaging, the distilled water in the tank should be completely used up in the cold steam unit and the locomotive should be allowed to dry in the air. Vaporization must take place when the locomotive is in motion, since otherwise the steam unit will shut off automatically after 60 seconds.

3. Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **232 673-4 DB**
- Address set at the factory: **MM 24 / 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

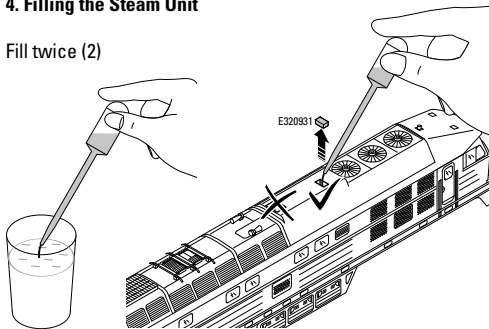
Priority 2: DCC

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.

4. Filling the Steam Unit

Fill twice (2)

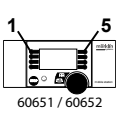
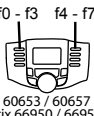
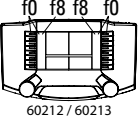


Filling with a pipette provides about 3 milliliters / 0.10 fluid ounces.

Tank holds about 7 milliliters / 0.24 fluid ounces – do not overfill!

If water accidentally overflows when filling the water tank or if larger amounts of water land on the locomotive during operation, this should be removed with a cloth.

5. Controllable Functions

		 60651 / 60652	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Headlights / Red marker light			Function f0	Function f0	Function f0
Cold Steam Unit	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1	Function f1
Operating sounds	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3	Function f3
ABV, off	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	Function 3	Function f5	Function f5	Function f5
Headlights Engineer's Cab 2 off	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: High pitched horn	—	Function 5	Function f7	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: Sanding	—	—	Function f9	Function f9	Function f9
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function f10	Function f10	Function f10
Sound effect: Horn	—	—	Function f11	Function f11	Function f11
Sound effect: Station announcements	—	—	Function f12	Function f12	Function f12
Sound effect: Coupling	—	—	Function f13	Function f13	Function f13
Low speed switching range + Double A switching light	—	—	Function f14	Function f14	Function f14
Sound effect: Letting off air	—	—	Function f15	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Utilisation conforme à sa destination

Le modèle ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC ou Märklin Systems).

2. Remarques importantes sur la sécurité

Avant la première utilisation d'un produit Märklin, lisez impérativement les indications relatives à la sécurité suivantes :

- L'eau distillée nécessaire pour ce modèle est impropre à la consommation. En cas de symptômes après l'ingestion par mégarde d'eau distillée, consulter immédiatement un médecin.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- Le modèle doit être alimenté exclusivement par une source de puissance. (comme la DC 18V / max. 36VA).
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de le modèle en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

2.1 Information importante

- La locomotive est équipée d'un générateur de fumée intégré fonctionnant selon le principe de vapeur froide. C'est pourquoi elle est munie de deux ouvertures sur le toit. L'une des ouvertures sert au remplissage de la locomotive avec de l'eau distillée et l'autre abrite le générateur de vapeur.
- 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.
- Lors du graissage de la transmission de la locomotive, veillez à ce que les joints d'étanchéité du générateur de vapeur et du réservoir d'eau soient correctement placés avant de remettre la superstructure de la locomotive en place. Voir illustration page 40.
- 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
- Avec ce modèle particulièrement élaboré, vous possédez une version unique qui reste conforme à l'état d'origine après de nombreuses années d'utilisation par tous les temps.
Malgré une fixation finale au vernis, la coloration supplémentaire ne forme cependant pas une couche de vernis homogène et dure.
Par conséquent, traitez ce modèle avec beaucoup de soin et évitez de rayer, de frotter ou d'essuyer les surfaces et les détails. N'utilisez aucun produit de nettoyage ou produit traitant.

2.2 Indications relatives au générateur de vapeur froide

- Le générateur de vapeur froide doit être alimenté exclusivement avec de l'eau distillée. Cette eau n'est pas fournie avec la locomotive.
- L'orifice du générateur de vapeur froide ne doit pas être recouvert durant l'exploitation.
- Pendant l'exploitation, une bulle d'air peut se former au niveau de l'ouverture pour l'échappement de la vapeur, empêchant celle-ci de sortir. Il suffit de souffler légèrement dans l'ouverture pour remédier au problème. Dans la plupart des cas, la bulle d'air éclate toutefois toute seule.
- Dans la mesure du possible, le générateur de vapeur froide doit être utilisé uniquement quand la locomotive circule ; l'humidité accumulée à un même endroit risque sinon d'être trop importante. Quand la locomotive est à l'arrêt, le générateur de vapeur froide s'arrête automatiquement au bout de 60 secondes. Si la locomotive redémarre, le générateur est réactivé.
- Le générateur de vapeur froide ne doit pas être activé lors de l'exploitation sur de la voie M (risque de corrosion !).
- Lors du passage dans le tunnel, attention en cas de matériaux sensibles à l'humidité ou de composants électroniques cachés dans le tunnel !
- Lors de l'utilisation du générateur de vapeur froide, essuyez régulièrement les traces d'eau sur la face extérieure de la locomotive pour éviter que des gouttes tombent sur le réseau.
- Un son émis par le générateur de vapeur froide signifie que le réservoir est vide.
- Le générateur de vapeur peut rester activé même sans eau distillée dans le réservoir – le modèle ne risque aucun dommage.
- **Prenez soin d'utiliser la bonne ouverture du toit pour le**

remplissage du réservoir (voir sous point 4). L'ouverture du toit correspondant au réservoir est fermée par un bouchon en caoutchouc. Ce bouchon en caoutchouc doit être retiré pour le remplissage du réservoir, puis remis en place.

- La locomotive ne doit pas être retournée tant qu'il y a encore de l'eau distillée dans le réservoir afin d'éviter les fuites !
- Si la locomotive vient à tomber sur le réseau - la relever immédiatement !
- Ne pas abîmer le générateur de vapeur froide avec la pointe de la pipette.
- La pipette fournie doit être utilisée uniquement pour l'eau distillée.
- Avant de remballer la locomotive, assurez-vous que toute l'eau distillée est évaporée et laissez sécher la locomotive à l'air libre. La vapeur doit être produite quand la locomotive roule, le générateur s'éteint sinon automatiquement au bout de 60 secondes.

3. Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **232 673-4 DB**
- Adresse encodée en usine: **MM 24 / 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

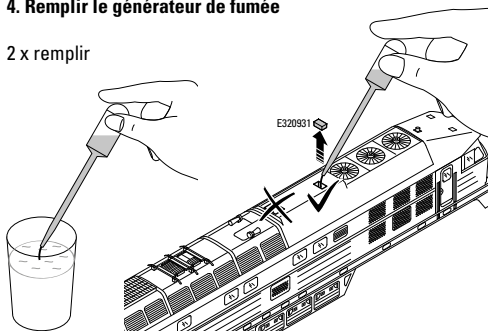
Priorité 2 : DCC

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.

4. Remplir le générateur de fumée

2 x remplir



Une pipette pleine correspond environ à 3 ml

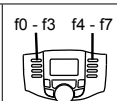
Capacité du réservoir approximative : 7 ml – ne pas faire déborder !

Si par mégarde, l'eau vient à déborder lors du remplissage du réservoir ou que des quantités d'eau relativement importantes stagnent sur la caisse de la loco, essayez celle-ci à l'aide d'un chiffon.

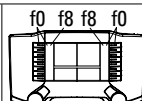
5. Fonctions commutables



60651 / 60652



60653 / 60657
Trix 66950 / 66955



60212 / 60213
60214 / 60215



60216 / 60226

Fanal / Feu de fin de convoi rouge			Fonction f0	Fonction f0	Fonction f0
Générateur de vapeur froide	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	Fonction 3	Fonction f5	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	+ 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : trompe, signal aigu	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	+ 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Sablage	—	—	Fonction f9	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction f10	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : trompe, signal	—	—	Fonction f11	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction f12	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Attelage	—	—	Fonction f13	Fonction f13	Fonction f13
Vitesse de manœuvre + Feu de manoeuvre double A	—	—	Fonction f14	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—	—	Fonction f15	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manoeuvre double A	—	+ F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Verantwoord gebruiken

Dit model mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC of Märklin Systems) gebruikt worden.

2. Veiligheidsvoorschriften

Lees zeker de volgende veiligheidsvoorschriften voordat u een Märklinproduct voor het eerst gebruikt.

- Het voor dit model benodigde gedestilleerde water is niet geschikt om te drinken. Bij het per ongeluk innemen van gedistilleerd water direct een arts raadplegen.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- Dit model mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden (bijv. DC 18V / max. 36VA).
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de model dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

2.1 Belangrijke aanwijzing

- De locomotief heeft een geïntegreerde dampontwikkelaar op basis van het koeldamp principe. Daarom zijn er op het dak 2 openingen. Één opening is voor het vullen van de locomotief met gedestilleerd water, onder de andere opening is de koeldampgenerator ingebouwd.
- 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.
- Bij het smeren van de locomotief dient er voor het terugplaatsen van de kap op gelet te worden, dat de afdichtring van de dampontwikkelaar en de watertank juist zijn geplaatst. Zie afbeelding op pagina 40.
- 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
- Met dit geprepareerde model bezit u een exclusieve uitvoering die de werkelijke toestand weergeeft na vele bedrijfsjaren in weer en wind. Ondanks de vernislaag die is aangebracht over deze patinerings geeft dit toch geen homogene harde laklaag. Behandel het model daarom a.u.b. voorzichtig en vermijd krassen, schuur en veegplekken op de oppervlakte en de details. Gebruik a.u.b. geen vloeibare reinigingsmiddelen of reinigingsbaden.

2.2 Aanwijzingen voor de dampontwikkelaar

- Voor de koeldampgenerator mag alleen gedestilleerd water gebuikt worden. Dit is niet meegeleverd met de locomotief.
- Het dampslot van de koeldampgenerator mag gedurende het bedrijf niet afgedekt worden.
- Aan de dampopening kan zich tijdens het bedrijf een luchtbel vormen die het dampen verhindert. Deze kan door voorzichtig in de dampopening te blazen verwijderd worden. Over het algemeen verdwijnt de luchtbel vanzelf na korte tijd.
- De koeldampgenerator zo mogelijk alleen bij rijdende locomotief gebruiken, aangezien er anders te veel vochtigheid op één plek neer kan slaan. Als de loc stilstaat, schakelt de koeldampgenerator na 60 seconden automatisch uit. Zodra er verder gereden wordt, activeert de koeldampgenerator weer.
- De koeldampgenerator kan beter niet ingeschakeld worden bij het bedrijf op M-rails (corrosiegevaar).
- Voorzichtig bij het rijden door een tunnel waar watergevoelige bouwmaterialen zijn gebruikt of verdekt opgestelde elektronica bevindt.
- Bij het gebruik van de koeldampgenerator dient op geregelde tijden de neergeslagen waterdamp op de buitenkant van de loc met een doek opgedroogd te worden. Dit om te vermijden dat het water op de modelbaan druipet.
- Als de koeldampgenerator piept is de watertank leeg.
- De functie van de koeldampgenerator kan ook zonder gedestilleerd water in de tank ingeschakeld blijven –het model raakt daardoor niet beschadigd.
- **Vul het gedestilleerde water in de juiste opening bij a.u.b. (zie onder punt 4). De dakopening van de tank is**

met een rubberdop afgesloten. Deze dop moet voor het vullen van de tank verwijderd en daarna weer geplaatst worden.

- De locomotief niet op de kant of op de kop leggen zolang er nog gedestilleerd water in de tank zit aangezien het gedestilleerde water er dan uitloopt.
- Als de loc op de baan omvalt – deze direct weer rechtop zetten!
- De koeldampgenerator niet beschadigen met de punt van de pipet.
- De meegeleverde pipet mag alleen voor het gedestilleerde water gebruikt worden.
- Voor het verpakken van de locomotief dient het gedestilleerde water volledig te zijn verdampt en de locomotief aan de lucht te zijn gedroogd. Het verdampen dient bij rijdende locomotief te gebeuren aangezien anders de dampgenerator na 60 seconden automatisch uitschakelt.

3. Functies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **232 673-4 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 24 / 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

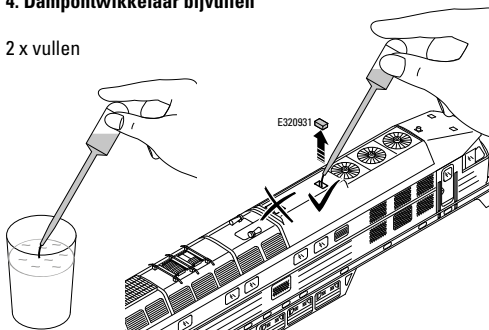
Prioriteit 2: DCC

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.

4. Dampontwikkelaar bijvullen

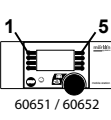
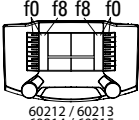
2 x vullen



Een pipetvulling geeft ca 3 ml.

Tank inhoud ca 7 ml – a.u.b. niet overvullen!

Als bij het vullen van de watertank per ongeluk het water overloopt of als er tijdens het bedrijf veel waterdamp op de loc kap neerslaat, dient men dat met een doek te verwijderen.

5. Schakelbare functies		 60651 / 60652	 f0 - f3 f4 - f7 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 f0 f8 f8 f0 60212 / 60213 60214 / 60215	 CS3 60216 / 60226
Frontsein / Sluitlicht rood			Functie f0	Functie f0	Functie f0
Koeldampgenerator	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	Functie 3	Functie f5	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: signaalhoorn hoog	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: zandstrooier	—	—	Functie f9	Functie f9	Functie f9
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie f10	Functie f10	Functie f10
Geluid: signaalhoorn	—	—	Functie f11	Functie f11	Functie f11
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie f12	Functie f12	Functie f12
Geluid: aankoppelen	—	—	Functie f13	Functie f13	Functie f13
Rangeerstand + Rangeerlicht dubbel A	—	—	Functie f14	Functie f14	Functie f14
Geluid: perslucht afblazen	—	—	Functie f15	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Uso correcto

Este modelo solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital – DCC o Märklin Systems)

2. Aviso de seguridad

Antes de utilizar por primera vez un producto de Märklin, siempre lea las siguientes advertencias de seguridad.

- El agua destilada necesaria para este modelo en miniatura no es apta para el consumo humano. En el caso de sufrir molestias tras una ingesta accidental de agua destilada, por favor consultar inmediatamente al médico.
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la modelo deberá realizarse desde una sola fuente de suministro (p. ej. la DC 18V / max. 36VA).
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la modelo deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

2.1 Notas importantes

- La locomotora incorpora un generador de vapor a base de vapor frío. Por este motivo, el generador dispone de 2 aberturas en el techo. Una abertura sirve para llenar de agua destilada la locomotora, mientras que en la otra se monta el generador de vapor frío.
- 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.
- Al engrasar el accionamiento de la locomotora, antes de colocar de nuevo la carcasa de la locomotora, debe asegurarse de que estén correctamente colocadas las juntas de estanqueidad del generador de vapor frío y del tanque de agua. Véase figura en página 40.
- 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
- Con este modelo en miniatura preparado de manera especial tiene en sus manos una versión exclusiva que reproduce el estado original después de muchos años en servicio contra viento y marea.
A pesar de haber realizado una fijación final con barniz, al pintarlo de color no se crea una capa de pintura dura homogénea.
Por este motivo, trate el modelo en miniatura con suma precaución y evite rayar, frotar o lavar su superficie o los detalles. No utilice detergentes o baños de protección.

2.2 Consejos sobre el generador de vapor frío

- Para el generador de vapor frío se debe utilizar únicamente agua destilada. Esta no se adjunta a la locomotora.
- En marcha no está permitido tapar la chimenea de vapor del generador de vapor frío.
- En la abertura del vapor se puede formar una burbuja de aire durante el funcionamiento que impida la salida del vapor. Esta burbuja se puede eliminar soplando ligeramente hacia dentro de la abertura de salida del vapor. Sin embargo, en la mayoría de los casos la burbuja de aire se autodisuelve al cabo de poco tiempo.
- A ser posible, mantener operativo el generador de vapor frío únicamente cuando la locomotora esté en marcha, ya que, de lo contrario, se puede precipitar demasiada humedad en un punto. Por este motivo, si la locomotora está parada, el generador de vapor frío se desconecta automáticamente al cabo de 60 segundos. Si la locomotora continúa la marcha, se vuelve a activar el generador de vapor frío.
- Durante el funcionamiento en vías M, el generador de vapor frío debe permanecer apagado (¡existe peligro de corrosión!).
- ¡Proceder con precaución al recorrer un túnel en el caso de que se transporten materiales de obra sensibles al agua o que haya electrónica oculta dentro del túnel!
- Si se utiliza el generador de vapor frío, se debe eliminar a intervalos periódicos el agua acumulada en el lado exterior de la locomotora utilizando para ello un paño, con el fin de evitar que gotee agua sobre la maqueta de trenes.
- Si el generador de vapor frío produce un zumbido, quiere decir que el tanque de agua está vacío.
- El generador de vapor frío puede permanecer en marcha aun cuando no haya agua destilada dentro del tanque (esto no provocará daños en el modelo en miniatura).

- **Llene de agua destilada el tanque de agua siempre a través de la abertura correcta en el techo (véase apartado 4). La abertura en el techo correspondiente al tanque está obturada con un tapón de goma. A la hora de llenar el tanque, retirar este tapón de goma y, tras llenarlo, volverlo a colocar.**
- ¡Mientras haya agua destilada en el tanque, no colocar cabeza abajo la locomotora ya que, de lo contrario, se producirá un derrame de agua destilada!
- ¡Si vuelca la locomotora en la maqueta de trenes, reencarrilarla inmediatamente!
- No dañar el generador de vapor frío con la punta de pipeta.
- Se debe utilizar la pipeta adjunta únicamente para agua destilada.
- Antes de reembalar la locomotora, debe evaporarse por completo el agua destilada y debe secarse la locomotora en el aire. La evaporación se debe realizar con la locomotora en marcha, ya que, de lo contrario, el generador de vapor se desconecta automáticamente al cabo de 60 segundos.

3. Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **232 673-4 DB**
- Código de fábrica: **MM 24 / 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

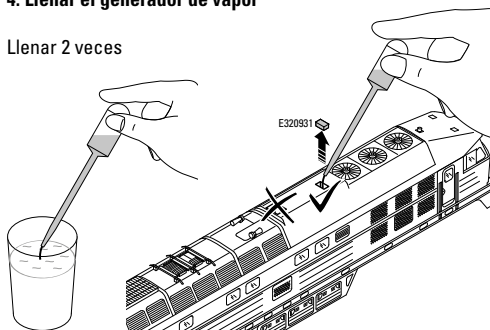
Prioridad 2: DCC

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.

4. Llenar el generador de vapor

Llenar 2 veces

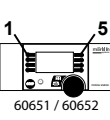
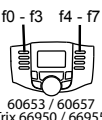
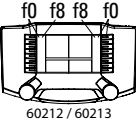


La carga de una pipeta equivale a aprox. 3 ml.

Cabida del tanque aprox. 7 ml: ¡no desbordarlo!

Si en el llenado del tanque de agua se desborda accidentalmente agua o bien se depositan durante el funcionamiento grandes cantidades de agua sobre la carcasa de la locomotora, se debe eliminar con un paño el agua de la carcasa de la locomotora.

5. Funciones posibles

					
		60651 / 60652	60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	60212 / 60213 60214 / 60215	60216 / 60226
Señal de cabeza / Luces de cola rojas			Función f0	Función f0	Función f0
Generador de vapor frío	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1	Función f1
ruido de explotación	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina de aviso	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3	Función f3
ABV, apagado	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	Función 3	Función f5	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	—	Función 5	Función f7	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: Arenado	—	—	Función f9	Función f9	Función f9
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función f10	Función f10	Función f10
Ruido: Bocina de aviso	—	—	Función f11	Función f11	Función f11
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función f12	Función f12	Función f12
Ruido: Enganche de coches	—	—	Función f13	Función f13	Función f13
Maniobrar (velocidad lenta) + Luces de maniobra doble A	—	—	Función f14	Función f14	Función f14
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	Función f15	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Impiego commisurato alla destinazione

Tale modello deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oppure Märklin Systems).

2. Avvertenze per la sicurezza

Leggete necessariamente le seguenti avvertenze di sicurezza, prima del primo impiego di un prodotto Märklin.

- L'acqua distillata necessaria per questo modello non è adatta per l'alimentazione. In caso di problemi di salute dopo un'involontaria assunzione di acqua distillata si prega di consultare immediatamente un medico.
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La modello non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza (ad es. DC 18V / max. 36VA).
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della modello il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

2.1 Avvertenze importanti

- Tale locomotiva ha un suo generatore di vapore integrato sulla base di vapore freddo. Di conseguenza questa ha 2 aperture sul tetto. Una apertura serve per il riempimento della locomotiva con acqua distillata, nell'altra apertura è incorporato il generatore di vapore freddo.
- 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.
- Al momento della lubrificazione della trasmissione della locomotiva, prima della collocazione di nuovo del mantello della locomotiva si deve prestare attenzione affinché gli anelli di tenuta del generatore di vapore freddo e del serbatoio di acqua siano disposti in modo corretto. Si veda l'illustrazione a pagina 40.
- 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
- Con questo modello preparato in modo straordinario Voi siete in possesso di un'esecuzione esclusiva, la quale riproduce le originali condizioni dopo parecchi anni di servizio in presenza di ogni condizione climatica. Nonostante una mano conclusiva di fissaggio con vernice, tale colorazione aggiuntiva tuttavia non costituisce affatto uno strato di vernice omogeneo e duro. Vi preghiamo pertanto di maneggiare tale modello con particolare cautela e di evitare graffiature, sfregamenti o puliture con panni sulle superfici e sui dettagli. Si prega di non impiegare alcun liquido detergente o bagno di pulizia.

2.2 Avvertenze sul generatore di vapore freddo

- Per il generatore di vapore freddo dovrà venire impiegata soltanto acqua distillata. Questa non è acclusa a questa locomotiva.
- Il fumaio del vapore del generatore di vapore freddo non deve venire coperto nell'esercizio.
- All'apertura del vapore durante l'esercizio può formarsi una bolla d'aria, la quale impedisce la vaporizzazione. Questo può venire eliminato mediante una leggera soffiatura dentro nell'apertura del vapore. Nella maggior parte dei casi tuttavia la bolla d'aria dopo breve tempo si elimina da sola.
- Fare funzionare il generatore di vapore freddo quanto più possibile soltanto con locomotiva in marcia, poiché altrimenti può depositarsi troppa umidità in un solo punto. Quando la locomotiva sta ferma, il generatore di vapore freddo si disattiva pertanto automaticamente dopo 60 secondi. In caso di marcia ulteriore della locomotiva il generatore di vapore freddo viene nuovamente attivato.
- Il generatore di vapore freddo non deve venire attivato in caso di esercizio su binari M (pericolo di corrosione!).
- Attenzione durante il passaggio attraverso una galleria in presenza di materiali da costruzione sensibili all'acqua oppure circuiti elettronici nascosti nella galleria!
- Durante l'utilizzo del generatore di vapore freddo ad intervalli regolari i depositi d'acqua sul lato esterno della locomotiva dovrebbero venire rimossi con un panno, per impedire che dell'acqua sgoccioli sull'impianto di ferrovia in miniatura.
- Quando il generatore di vapore freddo sibila il serbatoio dell'acqua è vuoto.
- Il funzionamento del generatore di vapore freddo può rimanere attivato anche senza acqua distillata nel serbatoio – in tale modo non si verifica alcun danneggiamento al modello.

- **Siete pregati di riempire l'acqua distillata soltanto nell'apertura del tetto di destra (si veda sotto il punto 4). Tale apertura del tetto del serbatoio è chiusa con un tappo di gomma. Per il riempimento del serbatoio questo tappo di gomma deve venire rimosso e successivamente applicato di nuovo.**
- La locomotiva non dovrebbe venire ruotata a testa in giù sino a quando nel serbatoio si trova ancora dell'acqua distillata, poiché altrimenti tale acqua distillata scorre fuori!
- Qualora la locomotiva cada dall'impianto – posizionatela di nuovo immediatamente!
- Non danneggiare il generatore di vapore freddo con la punta della pipetta.
- L'acclusa pipetta dovrebbe venire utilizzata soltanto per acqua distillata.
- Prima di imballare nuovamente la locomotiva, l'acqua distillata dovrà essere completamente vaporizzata e la locomotiva venire essiccata all'aria. La vaporizzazione deve avvenire in caso di locomotiva viaggiante, poiché altrimenti il generatore di vapore dopo 60 secondi si disattiva automaticamente.

3. Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **232 673-4 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 24 / 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

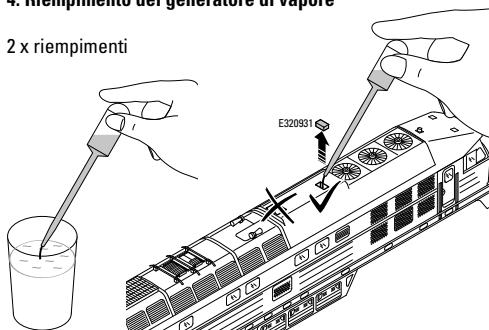
Priorità 2: DCC

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.

4. Riempimento del generatore di vapore

2 x riempimenti

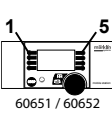
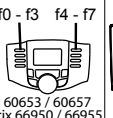
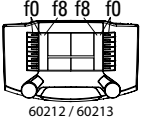


Un riempimento della pipetta produce circa 3 ml.

Contenuto del serbatoio circa 7 ml – si prega di non riempire in eccesso!

Durante il riempimento del serbatoio acqua, quando trabocca inavvertitamente dell'acqua o rispettivamente nell'esercizio si depositano sul mantello della locomotiva quantità d'acqua alquanto grandi, questa dovrà venire rimossa con un panno.

5. Funzioni commutabili

		 60651 / 60652	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Segnale di testa / Fanale di coda rosso			Funzione f0	Funzione f0	Funzione f0
Generatore di vapore freddo	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Tromba di segnalazione	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: Stridore dei freni escluso	—	Funzione 3	Funzione f5	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: Tromba di segnalazione acuta	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: sabbiatura	—	—	Funzione f9	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: Fischio di manovra	—	—	Funzione f10	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: Tromba di segnalazione	—	—	Funzione f11	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione f12	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: Agganciamento	—	—	Funzione f13	Funzione f13	Funzione f13
Andatura da manovra + Fanale di manovra a doppia A	—	—	Funzione f14	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	Funzione f15	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Användning av produkten

Denna modell får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).

2. Säkerhetsanvisningar

Följande säkerhetsanvisningar måste ovillkorligen läsas igenom innan en Märklin-produkt tas i bruk.

- Destillerat vatten, vilket fordras för denna modell, är inte avsett för mänsklig konsumtion och får absolut inte drickas! Vid besvär efter oavsiktligt intag av destillerat vatten bör man omedelbart kontakta läkare!
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Denna modell får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla (t.ex. DC 18V / max. 36VA).
- 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.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

2.1. Viktig information

- Loket är försett med en ånggenerator som bygger på en teknisk lösning med kallånga. Därför finns 2 öppningar i lokets tak. En öppning är avsedd för påfyllning av destillerat vatten och i den andra öppningen är generatoren för kallånga inbyggd.
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Vid smörjning av lokets drivning måste man, före återmonteringen av lokkarossen, noga kontrollera att ånggenerators och vattentankens tätningsringar/packningar placeras rätt och inte förväxlas. Se illustrationen på sidan 40.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Den här specialbyggda modellen är tillverkad i ett exklusivt utförande som återger loket så som det såg ut efter många års trafik i alla slags väder och vind. Trots att modellens dekor och lackering fixerats med en speciallack så utgör inte patineringen ett homogent och hårt lackskikt. Hantera därför modellen synnerligen försiktigt och var noggrann med att undvika skråmor och skrapskador på lokets kaross och dess detaljer. Rengöringsmedel, lösningsmedel eller rengöringsbad får överhuvudtaget aldrig användas till denna modell!

2.2 Information om ånggeneratoren

- Till ånggeneratoren får endast destillerat vatten användas. Destillerat vatten medföljer ej loket vid leverans.

- Ånggeneratorns ångutsläpp får ej övertäckas under användning/körning.
- Under körningen kan en luftblåsa bildas i hålet för ångutsläppet, vilket kan hindra ångan från att komma ut. Detta kan enkelt avhjälpas genom att man helt enkelt blåser lätt i ångutsläppet. Oftast försvinner luftblåsan ganska snabbt av sig själv.
- Ånggeneratorn för kallånga ska helst endast användas av det lok som körs för tillfället, annars kan för mycket kondensvatten hamna på ett och samma ställe. När loket står still stänger kall-ånggeneratorn automatiskt av sig efter 60 sekunder. När loket startas igen och körs vidare aktiveras kall-ånggeneratorn igen.
- Ånggeneratorn skall aldrig användas vid körning på M-skenor (risk för rostskador!)
- Varning! Var försiktig vid körning genom tunnlar tillverkade av vattenkänsligt material och/eller med dolda elektronikkomponenter!
- Vid användning av kall-ånggeneratorn ska man använda en ren duk för att med jämna mellanrum torka bort eventuell fukt och kondensvatten från lokets utsida. Detta för att undvika att vattnet droppar ner på anläggningen.
- När ånggeneratorn för kallånga börja låta/kvida, så är vattentanken tom.
- Ånggeneratorn kan vara påkopplad även om det destillerade vattnet tagit slut och vattentanken är tom - ånggeneratorn och loket tar ingen skada av att köras torrt.
- **Observera att påfyllning av det destillerade vattnet endast får göras genom rätt taköppning! (Se under punkt 4). Vattentankens taköppning är tillsluten med en gummiplugg. Denna gummiplugg måste avlägsnas**

före påfyllning av tanken och sedan åter monteras efter påfyllningen.

- Loket får inte vändas upp och ned så länge som det finns destillerat vatten kvar i vattentanken. Annars rinner det destillerade vattnet ut!
- Om loket välter på anläggningen - räta omedelbart upp loket och ställ det på rälsen!
- Skada inte ånggeneratorn för kallånga med pipettens vassa spets!
- Den bifogade pipetten får ENDAST användas till destillerat vatten.
- Innan loket packas ned i sin box efter avslutad körning, så måste det destillerade vattnet vara förbrukat/helt slut och loket skall ha tillåtits lufttorka ordentligt. Ångbildningen fungerar endast medan loket körs, eftersom ånggeneratorn automatiskt stänger av sig efter 60 sekunders stillastående.

3. Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **232 673-4 DB**
- Adress från tillverkaren: **MM 24 / 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

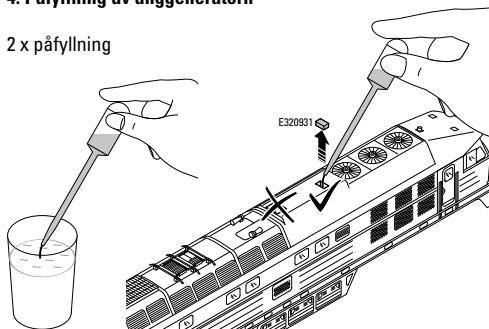
Prioritet 2: DCC

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.

4. Påfyllning av ånggeneratoren

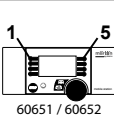
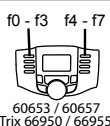
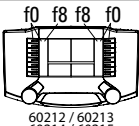
2 x påfyllning



En pipettfyllning motsvarar ca 3 ml.

Tanken rymmer ca 7 ml - Varning - överfyll inte tanken!

Om en del vatten rinner över vid påfyllning av vattentanken och sprider sig över lokets karosseri och blir kvar i lokkåpens vinklar och vrår, så ska detta vatten torkas bort med en ren duk.

5. Kopplingsbara funktioner					
Frontstrålkastare / Slutljus rött			Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Generator för kallånga	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljöd	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Signalhorn högt	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Ljud: Sandning	—	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Signalhorn	—	—	Funktion f11	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion f12	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Påkoppling	—	—	Funktion f13	Funktion f13	Funktion f13
Rangerkörning + Rangerljus dubbel A	—	—	Funktion f14	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—	—	Funktion f15	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

1. Hensigtsmæssig anvendelse

Modellen må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.

2. Vink om sikkerhed

De følgende sikkerhedshenvisninger skal læses grundigt før den første brug af et Märklin-produkt.

- Det til denne model påkrævede destillerede vand er ikke egnet til indtagelse. Ved ubehag i tilfælde af utilsigtet indtagelse af destilleret vand, søg omgående læge.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Modellen må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen (f.eks. DC 18V / max. 36VA).
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af modellen skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

2.1 Vigtige bemærkninger

- Lokomotivet har en integreret dampudvikler på kolddampbasis. Derfor er der 2 åbninger i taget. Den ene åbning er til påfyldning af lokomotivet med destilleret vand og i den anden er kolddampudvikleren placeret.
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Ved smøring af lokomotivdrevet er det inden montering af lokomotivets indkapsling vigtigt, at kolddampudviklerens og vandbeholderens tætningsringe er korrekt placeret. Se figuren på side 40.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevís.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Med denne særligt udformede model er du indehaver af en eksklusiv udførelse, som gengiver originaltilstanden efter mange driftsår i vejr og vind. På trods af en afsluttende fiksering med fernis danner de ekstra påførte farver intet homogent og hårdt lag lak. Derfor bør du behandle modellen særligt forsigtigt og undgå at ridse, gnide eller aftørre overfladen og detaljerne. Undgå at bruge rengørings- eller plejemidler.

2.2 Vejledning kolddampudvikler

- Der bør udelukkende bruges destilleret vand til kolddampudvikleren. Medfølger ikke med lokomotivet.
- Kolddampudviklerens dampåbninger må ikke tildækkes under drift.
- Der kan opstå en luftblære på dampåbningen under

driften, som forhindrer dampning. Luftblæren kan fjernes ved let at puste ind i dampåbningen. I de fleste tilfælde forsvinder luftblæren dog af sig selv efter kort tid.

- Kolddampudvikleren bør kun aktiveres på kørende lokomotiv, da der ellers er risiko for ansamling af fugtighed på ét sted. Når lokomotivet står stille, bliver kolddampudvikleren derfor automatisk slukket efter 60 sekunder. Når lokomotivet kører videre, bliver kolddampudvikleren igen aktiveret.
- Kolddampudvikleren bør ikke aktiveres ved drift på M-skiner (korrosionsfare!).
- Vær forsigtig i forhold til vandfølsomme byggematerialer eller skjult elektronik i tunnelen ved kørsel gennem en tunnel!
- Ved brug af kolddampudvikleren, bør vandaflejringerne på lokomotivets yderside regelmæssigt fjernes med en klud, for at forhindre at der drypper vand ned på toganlægget.
- Når kolddampudvikleren piber, er vandbeholderen tom.
- Kolddampudviklerens funktion kan også forblive aktiveret uden destilleret vand - der er derved ikke risiko for skader på modellen.
- **Fyld kun destilleret vand i den rigtige åbning i taget (se punkt 4). Beholderens åbning er lukket med en gummiprop. Denne gummiprop skal fjernes ved påfyldning af beholderen og derefter monteres igen.**
- Lokomotivet bør ikke vendes på hovedet, mens der stadig er destilleret vand i beholderen, da det destillerede vand ellers render ud!
- Hvis lokomotivet vælter i anlægget - skal det omgående stilles op igen!

- Kolddampudvikleren må ikke beskadiges med pipettens spids.
- Vedlagte pipette bør kun bruges til destilleret vand.
- Inden lokomotivet pakkes ned, bør det destillerede vand være helt fordampet, hvorefter lokomotivet skal lufttørre. Fordampningen skal ske mens lokomotivet kører, da dampudvikleren ellers automatisk bliver slukket efter 60 sekunder.

3. Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **232 673-4 DB**
- Adresse af fabrik: **MM 24 / DCC 03**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretrængselsafhængig 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-protokollet inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

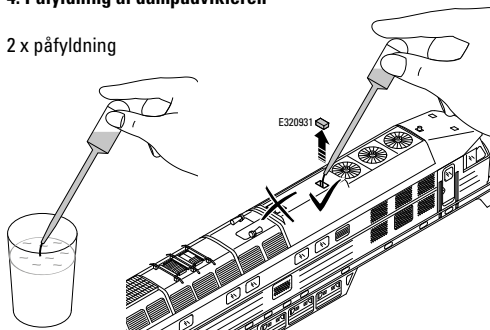
Prioritet 3: MM

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 protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

4. Påfyldning af dampudvikleren

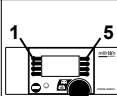
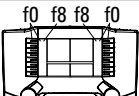
2 x påfyldning



En pipette indeholder ca. 3 ml.

Beholderkapacitet ca. 7 ml - undgå overfyldning!

Hvis der ved et uheld løber vand over ved påfyldning af vandtanken, eller der aflejres større mængder vand i lokomotivet, bør det fjernes med en klud.

5. Styrbare funktioner		 60651 / 60652	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Frontsignal / Slutlys rødt			Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Kolddampudvikler	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Driftslyd	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalthorn	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pipende bremses fra	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Signalthorn høj	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Sanding	—	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Signalthorn	—	—	Funktion f11	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion f12	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Sammenkobling	—	—	Funktion f13	Funktion f13	Funktion f13
Rangergear + Rangerlys dobbelt A	—	—	Funktion f14	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Udledning af trykluft	—	—	Funktion f15	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

6. Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter

Fachhändler, Service-Fachbetriebe bzw. erfahrene Anwender können anhand der Tabelle einzelne Eigenschaften der Lokomotive anpassen. **Eine Erklärung wie Sie die Adresse mit dem IR-Steuergerät ändern können, finden sie in der Bedienungsanleitung des Steuergerätes.**

Authorized dealers, service stations, and/or experienced users can adjust individual characteristics of the locomotive with the help of the table. **An explanation of how you can change the address with the infra red controller can be found in the instructions that come with this controller.**

Ce tableau permettra aux détaillants et entreprises spécialisés ainsi qu'aux utilisateurs expérimentés d'adapter les différentes caractéristiques de la locomotive. **Pour savoir comment modifier l'adresse avec l'appareil de commande infrarouge, consultez la notice d'utilisation.**

Uw Märklin dealer, het Märklin-Service-Centrum of een ervaren gebruiker kunnen aan de hand van de tabel de verschillende eigenschappen van de locomotief aanpassen. **De aanwijzingen om het adres te wijzigen met uw IR-besturingsapparaat vindt u in de gebruiksaanwijzing van het besturingsapparaat.**

Los distribuidores profesionales, las empresas de servicio especializadas o bien los usuarios expertos pueden adaptar características concretas de la locomotora por medio de la tabla. **En las instrucciones de empleo de la unidad de control encontrará una explicación de cómo puede modificar la dirección con la unidad de control IR.**

I rivenditori specialisti, i laboratori di assistenza specializzati o rispettivamente gli utilizzatori esperti possono adattare le singole caratteristiche della locomotiva in base alla tabella. **Una spiegazione di come Voi possiate modificare l'indirizzo con l'apparato di comando IR, potete trovarla nelle istruzioni di azionamento di tale apparato di comando.**

Med hjälp av tabellen kan fackhandeln, serviceverkstäder och erfarna Märklinallare anpassa och förändra lokens enskilda egenskaper. **En beskrivning av hur man kan ändra adresserna med hjälp av IR-körkontrollen finns i körkontrollens instruktionsblad.**

Forhandlere, servicevirksomheder samt erfarne brugere kan tilpasse de enkelte egenskaber på lokomotivet ved hjælp af tabellen. **I brugsanvisningen til styreenheden findes der en forklaring på, hvordan adressen kan ændres med IR-styreenheden.**

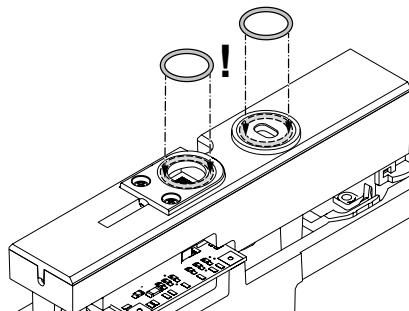
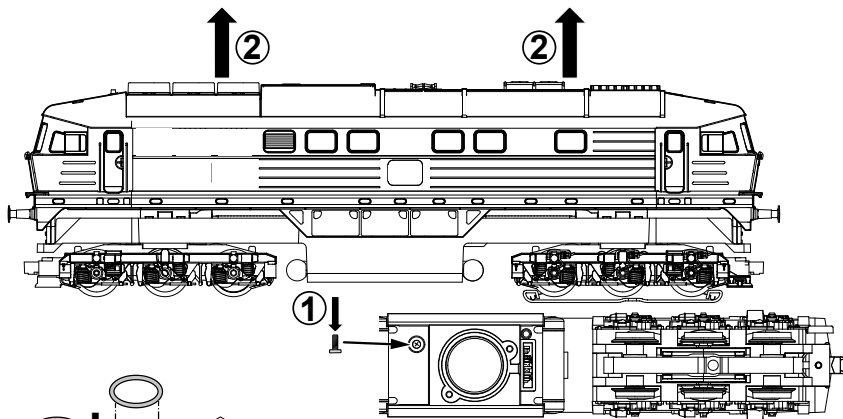
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

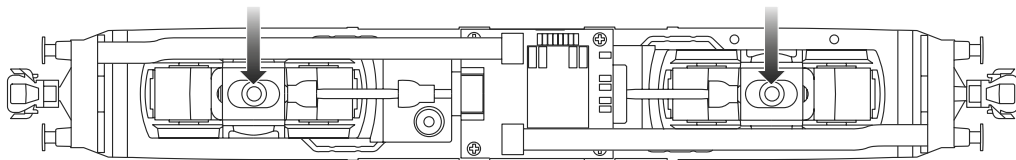
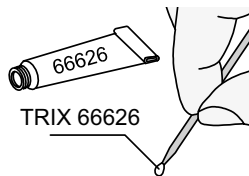
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

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

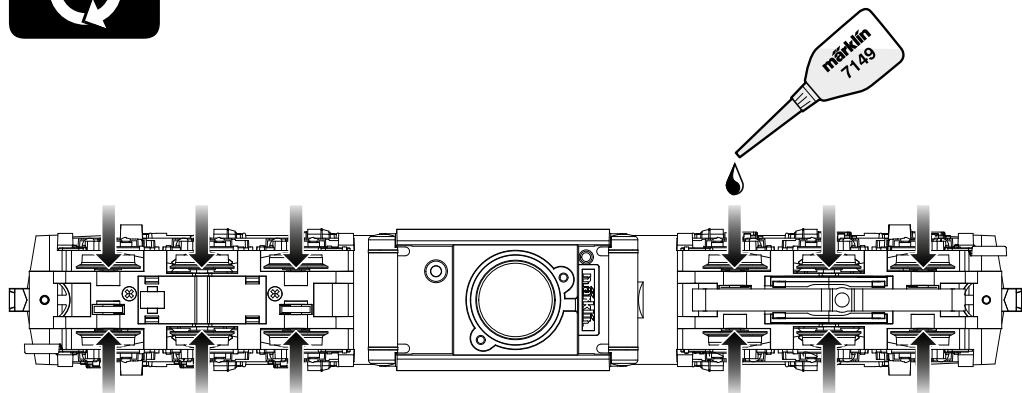
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde 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 använda protokollet kan ej avaktiveras. Bemærkning: Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	

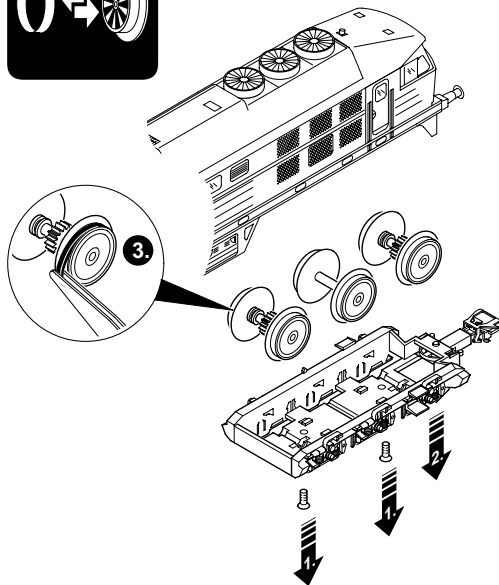
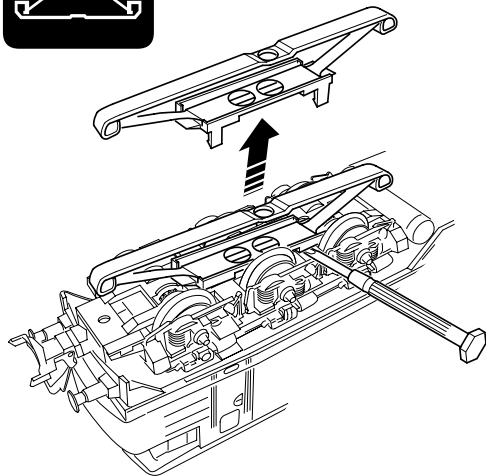
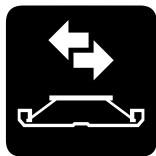
7.

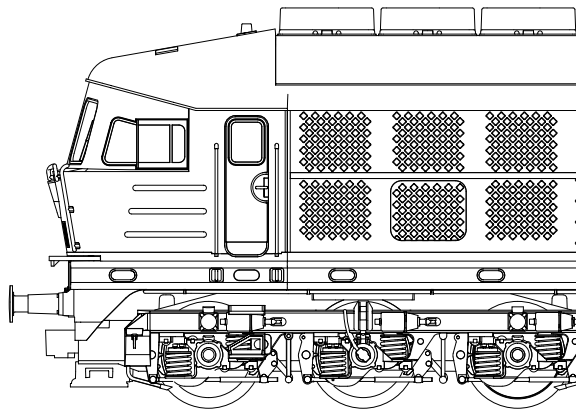
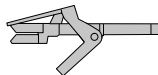




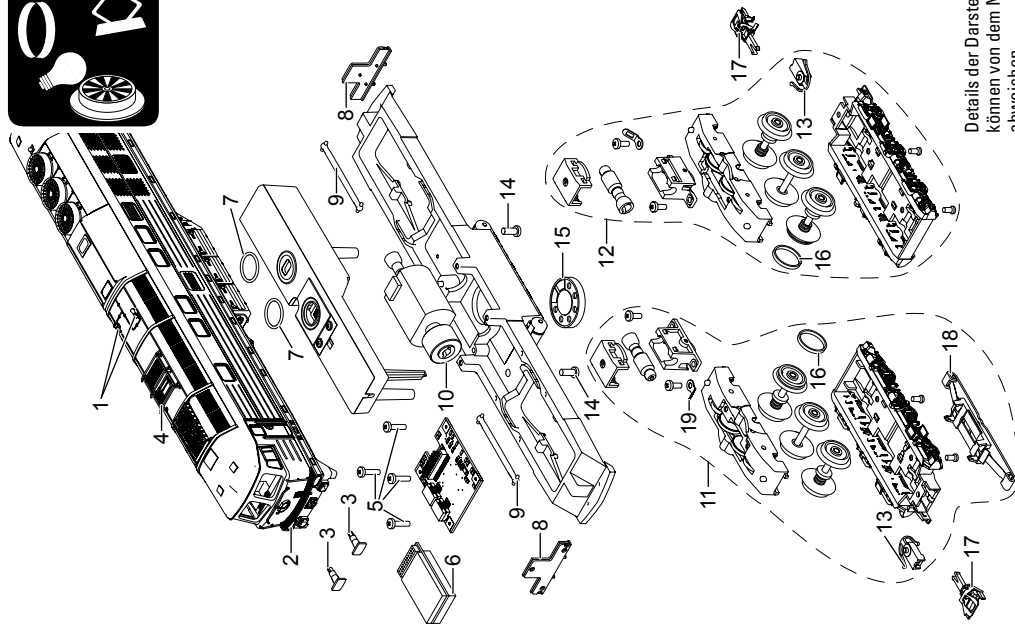
Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.







8.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1	Signalhorn,groß	E408 891
2	Lichtkörper	E256 251
3	Puffer	E123 694
4	Geräteattrappe	E119 648
5	Schraube	E786 750
6	Decoder	320 929
7	O-Ring 3/8"x1/16" R-05	E297 238
	O-Ring 1/2"x1/16" R-06	E297 239
8	Beleuchtungseinheit	E248 786
9	Kardanwelle	E119 658
10	Motor	E408 905
11	Treibgestell vorne	E289 244
12	Treibgestell hinten	E289 246
13	Kupplungsdeichsel	E101 975
14	Schraube	E756 260
15	Lautsprecher	E182 576
16	Haftreifen	7 154
17	Kurzkupplung	E701 630
18	Schleifer	E226 495
19	Lötfahne	E703 510
	Verschlussstopfen	E320 931

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten. Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Ersatzteile zu diesem werkseitig gealterten Modell nur im nicht gealterten Zustand verfügbar sind.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen: Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

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. Please note that the spare parts for this model weathered at the factory are only available in non-weathered version.

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

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. Notez que les pièces de rechange pour ce modèle «vieilli» en usine ne sont disponibles qu'à l'état «neuf».

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

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. Wees er op bedacht dat de onderdelen voor dit model, dat vanaf de fabriek "verouderd" is, alleen in de niet "verouderde" toestand beschikbaar zijn.

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

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. Tenga presente que los recambios correspondientes a este modelo en miniatura envejecido en fábrica están disponibles únicamente en versión no envejecida.

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

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. Vi preghiamo di tenere presente che le parti di ricambio per questo modello invecchiato dalla fabbrica sono disponibili soltanto in condizioni non invecchiate.

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

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. Observera att reservdelar till denna fabriksåldrade modell endast finns tillgängliga i icke åldrat tillstånd.

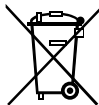
Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar: För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

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 reparationsservice. Vær venligst opmærksom på, at udskiftningsdelene til denne model, der er "ældet" fra fabrikkens side, kun findes i ikke-"ældet" tilstand.

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser: For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

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

322269/0119/Sc2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH