

TRIX

H0



D GB USA F NL

Dampfkran Ardelit 57t

23057

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Multiprotokollbetrieb	8
Ergänzende Hinweise	9
Schaltbare Funktionen	10
Parameter / Register	11
Betriebshinweise: Fahrbetrieb	26
Betriebshinweise: Kranbetrieb	28
Ergänzendes Zubehör	32
Wartung und Instandhaltung	33
Ersatzteile	34

Table of Contents:	Page
Information about the prototype	5
Safety Notes	12
Important Notes	12
Multi-Protocol Operation	12
Supplemental Notes	13
Controllable Functions	14
Parameter / Register	15
Information about operation: Running Operation	26
Information about operation: Crane Operation	28
Complementary accessories	32
Service and maintenance	33
Spare Parts	34

Sommaire :	Page
Informations concernant la locomotive réelle	6
Remarques importantes sur la sécurité	16
Information importante	16
Mode multiprotocole	16
Indication complémentaire	18
Fonctions commutables	19
Paramètre / Registre	20
Remarques sur l'exploitation : Circulation	26
Remarques sur l'exploitation : Exploitation de la grue	28
Accessoires complémentaires	32
Entretien et maintien	33
Pièces de rechange	34

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	7
Veiligheidsvoorschriften	21
Belangrijke aanwijzing	21
Multiprotocolbedrijf	21
Extra opmerking	22
Schakelbare functies	23
Parameter / Register	24
Opmerkingen over de werking: Rijbedrijf	26
Opmerkingen over de werking: Kraanbedrijf	28
Aanvullende toebehoren	32
Onderhoud en handhaving	33
Onderdelen	34

Informationen zum Vorbild

Für einen reibungslosen Bahnbetrieb sind Instandhaltung und Ausbau des Schienennetzes unerlässlich. Zu den hierzu erforderlichen Arbeiten gehören u.a. das Auswechseln von Weichen, das Beschneiden hochgewachsener Bäume oder das Eingleisen von Lokomotiven und Waggons. Nach Unfällen müssen Lokomotiven und Wagen geborgen, Trümmer beseitigt und Rettungsmaßnahmen oft unter enormem Zeitdruck schnell und effizient in die Wege geleitet werden. Dabei sind die Rahmenbedingungen oft nur suboptimal oder einfach nur schlecht: Manchmal besitzt eine Bahnlinie keine nebenherführende Straße oder sie ist komplett isoliert wie in Tunneln, bei Steigungsabschnitten oder tiefen Einschnitten. Oft ist auch eine Vielzahl an Hindernissen wie Oberleitungen, Bahnsteige, Masten, Pfosten oder Signalanlagen zu bewältigen. Daher benötigt die Bahn speziell auf ihre Erfordernisse perfekt angepasste Kräne, welche u.a. eine entsprechende Beweglichkeit und Verfahrbarkeit mit und ohne Last im Gleis, ein effizientes Heben, Abstützen und Positionieren und eine exzellente Manövrierbarkeit selbst in schwer zugänglichen oder kniffligen Arealen gewährleisten.

Viel aufzuräumen gab es in den Westzonen nach dem Zweiten Weltkrieg und so bestellte die DRG 1948 bei der Firma Ardelet vier Dampfkranne mit Traglast von 57 Tonnen, welche 1949 geliefert und von der gerade gegründeten DB als Essen 6660, Mainz 6600, München 6664 und Wuppertal 6602 eingereiht wurden. Diese Kräne waren so konstruiert, dass ihr Gegengewicht beim Transport auf dem Unterwagen abgelegt und die unteren Teile des Gegengewichtes mittels der beiden Haspelräder im „Bauchladen“ zwischen Pufferbohle

und Stützarmscharnieren verstaut werden konnten. Damit realisierte man bei dem sechssachsigen Fahrzeug ohne Überschreitung der mittleren Radsatzlast von 18 t, einer angemessenen Ausladung und einer tragbaren Abstützbreite von sechs Metern immerhin noch eine maximale Tragkraft von 57 t. Bei einer Überführung musste lediglich der das Lichtraummaß überschreitende Schornsteinaufsatz abgenommen und hinten über den Gewichten verzurt werden. Der Kranwagen besaß ein Gesamtgewicht von 106 t. Ein als Schutzwagen vorangestellter Rungewagen mit Lagerbock verhinderte ein Ausschwenken des Auslegers bei Überführungen. Das 22,6 m lange Gespann durfte bei der Einstellung in Güterzüge mit maximal 80 km/h befördert werden. Die Hauptaufgaben dieser Kräne bildeten das Einsetzen von Fahrzeugen ins Gleis, Brückenbaustellen und Umladungen, wobei sich mit der Zusammenarbeit zweier Kräne auch die schwersten Loks zurück ins Gleis setzen ließen. Für den nötigen Antrieb sorgte im Dampfkran eine umsteuerbare liegende, 75 PS starke Zweizylinder Dampfmaschine. Alle vier Kräne wurden 1978/79 ausgemustert, doch einer blieb im Auto & Technik Museum Sinsheim erhalten. Dort kann der ehemalige „6600 Mainz“ mit angehängter Dampfspeicherlokomotive bewundert werden.

Information about the prototype

Maintenance and expansion of a rail network are essential for smooth railroad operations. Among the work required for this are the changing out of turnouts, the trimming of trees that have grown too high, or the rerailing of locomotives and cars. After accidents, locomotives and cars must be salvaged, rubble has to be removed, and rescue measures often have to be led quickly and efficiently under enormous time constraints. The conditions for this are often only suboptimal or simply bad. Sometimes a rail line has no road next to it or it is completely isolated such as in tunnels, on grades, or in deep cuts in the landscape. Often there is also a quantity of obstacles such as catenary, station platforms, masts, pillars and poles, or signal installations to manage. The railroad therefore needs cranes specially adapted to perfection for its requirements. These units must ensure appropriate maneuverability and mobility on the track with and without a load, efficient power for lifting, supporting, positioning, and excellent maneuverability even in tricky areas difficult to access.

There was a lot to clear away in the Western Zones after World War II and the DRG thus ordered four steam cranes in 1948 from the firm Ardelt. These units had a lifting capacity of 57 metric tons and were delivered in 1949. They were rostered by the just established DB as Essen 6660, Mainz 6600, München 6664, and Wuppertal 6602. These cranes were designed in such a way that their counterweight could be stored on the sub-frame of the crane car and the lower parts of the counterweight could be stored by means of two spool wheels in the "hawker's tray" between

the buffer beam and support arm pivots. This allowed an adequate boom swing on this six-axle unit without exceeding the center axle load of 18 metric tons and an acceptable support width of six meters / 19 feet 6 inches while still maintaining a maximum lifting capacity of 57 metric tons. During transport, the smoke stack addition merely had to be removed and secured behind and above the weights. The crane car's total weight was 106 metric tons. A stake car put in front with a mounting block as a boom tender prevented the boom from swinging out during transport. This 22.6 meter / 73 foot 5 inch long team was allowed a maximum speed of 80 km/h / 50 mph when used in freight trains. The main tasks of these cranes were placing locomotives and cars on the track, bridge construction sites, and reloading, whereby even the heaviest locomotives could be put back on the track by two cranes working together. A reversible 75 horsepower two-cylinder steam engine in the steam-powered crane provided the required drive mechanism. All four cranes were retired in 1978/79, but one remains preserved at the Auto & Technology Museum in Sinsheim. The former "6600 Mainz" can be admired there coupled to a fireless steam locomotive.

Informations concernant la locomotive réelle

Pour une exploitation ferroviaire fiable, l'entretien et l'aménagement du réseau de voies sont essentiels. Comptent entre autres parmi les tâches nécessaires le remplacement d'appareils de voie, la taille des arbres ou l'enraillement de locomotives et de wagons. Après un accident, locomotive et wagons doivent être sécurisés, les débris évacués et des mesures de sauvetage prises, le tout rapidement et efficacement, bien souvent dans une extrême urgence. Or, les conditions-cadres laissent souvent à désirer, voire sont simplement mauvaises. Parfois, aucune route ne permet d'accéder à la ligne ferroviaire concernée qui peut même être totalement isolée comme dans les tunnels, les sections à forte déclivité ou les vallées. Souvent il faut également surmonter un grand nombre d'obstacles tels que caténaires, quais, mâts, poteaux ou dispositifs de signalisation. Les chemins de fer ont donc besoin de grues parfaitement adaptées à leurs besoins, capables de garantir entre autres la mobilité et la maniabilité nécessaires sur la voie, avec ou sans charge, un levage, étayage et positionnement efficaces ainsi qu'une excellente manœuvrabilité, même dans les zones difficilement accessibles et les situations « épineuses ».

Après la seconde guerre mondiale, il y avait beaucoup à déblayer dans les zones occidentales. C'est pourquoi la DRG commanda en 1948 à la firme Ardelt quatre grues à vapeur d'une capacité de charge de 57 tonnes, qui furent livrées en 1949 et immatriculées par la DB – tout juste fondée – sous les désignations Essen 6660, Mainz 6600, München 6664 et Wuppertal 6602. Ces grues étaient conçues de telle sorte

que, durant le transport, leur contre-poids pouvait être déposé sur le wagon de transport et que les parties inférieures du contre-poids, grâce aux deux roues du treuil, pouvaient être casées dans « l'éventaire », entre la traverse porte-tampons et les charnières des paliers supports. Ainsi, on parvint à réaliser pour l'engin à six essieux - sans dépasser la charge moyenne par essieu de 18 t, une portée convenable et une largeur d'appui acceptable de six mètres - une force maximale de tout de même 57 t. Lors d'un déplacement, il suffisait d'enlever la réhausse de cheminée dépassant le gabarit de libre passage et de la fixer à l'arrière, au-dessus des poids. Le wagon-grue avait un poids total de 106 t. Un wagon à ranchers avec bloc-support placé devant comme wagon de protection empêchait toute rotation de la flèche lors des déplacements. S'il était incorporé dans des trains marchandises, l'attelage de 22,6 mètres de long ne devait pas dépasser la vitesse de 80 km/h.

Ces grues étaient essentiellement utilisées pour l'enraillement d'engins, pour des chantiers de ponts et des transbordements, la combinaison de deux grues permettant de remettre sur les rails même les locomotives les plus lourdes. Dans la grue à vapeur, une machine à vapeur réversible de 75 ch à deux cylindres assurait l'entraînement nécessaire. Les quatre grues furent toutes réformées en 1978/79, mais une fut conservée dans le musée de l'automobile et de la technique de Sinsheim. L'ancienne « 6600 Mainz » peut donc encore y être admirée avec la locomotive à accumulateur de vapeur à laquelle elle est attelée.

Informatie van het voorbeeld

Voor een probleemloze spoorweguitbating zijn het in stand houden en de uitbouw van het spoornet onontbeerlijk. Tot de hiertoe noodzakelijke werkzaamheden behoren o.a. het vervangen van wissels, het snoeien van hoogstambomen of het op de sporen plaatsen van de locomotieven en rijtuigen. Na een ongeval moeten de locomotieven en de wagens worden geborgen, wrakstukken worden weggehaald en reddingswerken vaak onder enorme tijdsdruk snel en efficiënt in goede banen worden geleid. Daarbij zijn de kadervoorwaarden vaak slechts ondermaats of gewoonweg alleen maar slecht: Vaak heeft een spoorwegtraject geen ernaast lopende weg of is die volledig geïsoleerd, zoals in tunnels, bij steile hellingen of diepe kloven. Bovendien zijn er ook een groot aantal hindernissen, zoals bovenleidingen, perrons, masten, palen of signaalinstallaties die men moet overwinnen. Daarom hebben de spoorwegen perfect op hun vereisten afgestemde kranen nodig, die onder andere een passende beweeglijkheid en rijdbaarheid met en zonder last op het spoor, een efficiënt hefvermogen, goede ondersteuning en positionering en een uitstekende manoeuvreerbaarheid garanderen, zelfs in moeilijk toegankelijke of netelige gebieden.

Na de tweede wereldoorlog moest er in de westelijke zones heel wat worden opgeruimd. Daarom bestelde de DRG bij de firma Ardel in 1948 vier stoomkranen met een draagvermogen van 57 ton, die in 1949 werden geleverd en door de pas opgerichte DB als Essen 6660, Mainz 6600, München 6664 en Wuppertal 6602 werden ingelijfd. Deze kranen waren zo gebouwd dat hun contragewicht bij het transport op

de onderwagen werd gelegd en de onderste delen van het contragewicht door middel van beide haspelwielen in de "buikholte" tussen bufferbalk en steunarmscharnieren konden worden opgeborgen. Bij het zesassige rijtuig realiseerde men op die manier een redelijke vlucht en een draagbare stempelbreedte van zes meter zonder de middelste wielaslast van 18 ton te overschrijden, met in elk geval nog een maximale draagkracht van 57 ton. Bij een overbrenging moest alleen de schoorsteenuitvoering worden afgenomen, omdat die het omgrenzingsprofiel overschreed, en achteraan bovenop de gewichten worden vastgemaakt. Het totale gewicht van de kraanwagen bedroeg 106 ton. Een als schutwagen vooraan opgestelde rongenwagen met lagerbok verhinderde uitzwenken van de kraanarm tijdens het overbrengen. Het 22,6 m lange gespan kon bij inschakeling in goederentreinen met een maximale snelheid van 80 km/u worden vervoerd. De hoofdtaken van deze kranen was het op de sporen brengen van rijtuigen, brugbouwplaatsen en overladingen, waarbij door samenwerking van twee kranen ook de zwaarste locomotieven opnieuw op de sporen konden worden gezet. Een omkeerbare, liggende stoommachine met twee cilinders en een vermogen van 75 pk zorgde voor de nodige aandrijving van de stoomkraan. Alle vier kranen werden in 1978/79 buiten dienst gesteld, maar in het Auto & Technik Museum van Sinsheim bleef er één behouden. Daar kan men de voormalige "6600 Mainz" met bijhorende locomotief met stoomgenerator bewonderen.

Sicherheitshinweise

- Das Modell darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Digital max. 22 Volt ~.
- Das Modell darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **WARNUNG! Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.**
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Der befahrbare Mindestradius ist 437 mm.

Multiprotokollbetrieb

Der Decoder ist ein Multiprotokolldecoder. Der Decoder kann unter folgenden Digital-Protokollen eingesetzt werden: mfx, DCC oder MM.

Adresse ab Werk: **DCC 03 / MM 77**

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

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

Hinweis: Beachten Sie, dass nicht alle Funktionen in allen Digital-Protokollen möglich sind.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.

mfx-Protokoll

Adressierung

- Keine Adresse erforderlich, jeder Decoder erhält eine einmalige und eindeutige Kennung (UID).
- Der Decoder meldet sich an einer Central Station oder Mobile Station mit seiner UID automatisch an.
- Name ab Werk: **Ardelt 57t 6664**

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.
- Es können alle Configuration Variablen (CV) mehrfach gelesen und programmiert werden.
- Die Programmierung kann entweder auf dem Haupt- oder dem Programmiergleis erfolgen.
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- Funktionsmapping: Funktionen können mit Hilfe der Central Station 60212 (eingeschränkt) und mit der Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 beliebigen Funktionstasten zugeordnet werden (siehe Hilfe in der Central Station).

DCC-Protokoll

Adressierung

- Mögliche Adressen: Kurze, lange und Traktionsadresse
- Adressbereich:
1 – 127 (kurze Adresse, Traktionsadresse)
1 – 10239 (lange Adresse)
- Jede Adresse ist manuell programmierbar.
- Kurze oder lange Adresse wird über die CVs ausgewählt.
- Eine angewandte Traktionsadresse deaktiviert die Standard-Adresse.

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die Configurations Variablen (CV) mehrfach geändert werden.
 - Die CV-Nummer und die CV-Werte werden direkt eingegeben.
 - Die CVs können mehrfach gelesen und programmiert werden (Programmierung auf dem Programmiergleis).
 - Die CVs können beliebig programmiert werden. PoM (Programmierung auf dem Hauptgleis PoM) ist nur bei den in der CV-Tabelle gekennzeichneten CV möglich. PoM muss von Ihrer Zentrale unterstützt werden (siehe Bedienungsanleitung ihres Gerätes).
 - Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
 - 14 bzw. 28/126 Fahrstufen einstellbar.
Fahrstufen am Krandecoder und am Steuergerät müssen übereinstimmen, es sind sonst Fehlfunktionen möglich.
 - Alle Funktionen können entsprechend dem Funktionsmapping geschaltet werden.
 - Weitere Information, siehe CV-Tabelle DCC-Protokoll.
- Es wird empfohlen, die Programmierungen grundsätzlich auf dem Programmiergleis vorzunehmen.

Ergänzende Hinweise

Beim Fahren des Kranwagens auf der Anlage muss auf eine angemessene Geschwindigkeit geachtet werden. Die Stützen müssen ganz eingeschraubt sein und der Ausleger flach auf dem Auslegerschutzwagen liegen. Siehe Seiten 26 / 27.

Schaltbare Funktionen		 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Arbeitsscheinwerfer		Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Kran ausleger heben / senken *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Kran ausleger drehen *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Kranhaken auf / ab *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Führerstandsbeleuchtung	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6	Funktion f6
Umgebungsgeräusch: Warnsignal Typhon	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Umgebungsgeräusch: Winkelschleifer	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8	Funktion f8
Umgebungsgeräusch: Hämmern	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Umgebungsgeräusch: Kompressor	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10

* Arbeitsrichtung umschalten



CV		Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	5
3	PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	0
4	PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	0
5	PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	80
8		Werkreset/Herstellerkennung	8	131
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM	Funktionen F1 - F8 bei Traktion	0 - 255	0
22	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht bei Traktion	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128* Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke (kein Analogbetrieb möglich) Bit 5: kurze / lange Adresse	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 0 - 7 32 - 39	6
50	PoM	Alternative Protokolle (DCC kann sich selber nicht deaktivieren) Bit 0 : Analog AC aus = 0 / Analog AC ein = 1 Bit 1 : Analog DC aus = 0 / Analog DC ein = 1 Bit 2 : fx (MM) aus = 0 / fx (MM) ein = 1 Bit 3 : mfx aus = 0 / mfx ein = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8 0 - 15	15
63	PoM	Lautstärke	0 - 255	255

* Fahrstufen am Krandecoder und am Steuergerät müssen übereinstimmen, es sind sonst Fehlfunktionen möglich.

Safety Notes

- This model is only to be used with the operating system it is designed for.
- Digital max. 22 volts AC.
- This model must never be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING! This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately.**
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- The minimum usable radius is 437 mm / 17-1/4".

Multi-Protocol Operation

The decoders are multi-protocol decoders. These decoders can be used under the following digital protocols: mfx, DCC or MM.

Address set at the factory: **DCC 03 / MM 77**

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

Note: 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 & DCC are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Note: Please note that not all functions are possible in all digital protocols.

Notes on digital operation

- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.

mfx Protocol

Addresses

- No address is required; each decoder is given a one-time, unique identifier (UID).
- The decoder automatically registers itself on a Central Station or a Mobile Station with its UID.
- Name set at the factory: **Ardelet 57t 6664**

Programming

- The characteristics can be programmed using the graphic screen on the Central Station or also partially with the Mobile Station.
- All of the Configuration Variables (CV) can be read and programmed repeatedly.
- The programming can be done either on the main track or the programming track.
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- Function mapping: Functions can be assigned to any of the function buttons with the help of the 60212 Central Station (with limitations) and with the 60213/60214/60215/60216/60226 Central Station (See help section in the Central Station).

DCC Protocol

Addresses

- Possible addresses: short, long, and m.u. address
- Address range:
1 – 127 (short address, m.u. address)
1 – 10239 (long address)
- Every address can be programmed manually.
- A short or a long address is selected using the CVs.
- A multiple unit address that is being used deactivates the standard address.

Programming

- The characteristics can be changed repeatedly using the Configuration Variables (CV).
- The CV numbers and the CV values are entered directly.
- The CVs can be read and programmed repeatedly. (Programming is done on the programming track.)
- The CVs can be programmed, as you desire. PoM (Programming on the layout track) is only possible with those CVs marked in the CV table. PoM must be supported by your central controller (see the instructions for your controller).
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- 14 or 28/126 speed levels can be set.
The speed levels on the crane decoder and on the controller must agree with each other; otherwise, you may have malfunctions.
- All of the functions can be controlled according to the function mapping (see CV description).
- See the CV description for the DCC protocol for additional information.

We recommend that in general programming should be done on the programming track.

Supplemental Notes

Moderate speed must be maintained when running the crane car on a layout. The supports must be screwed in place completely, and the boom must lie flat on the boom tender car. See Pages 26 / 27.

Controllable Functions	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Working lights		Function f0	Function f0	Function f0
Smoke generator	Function 1	Function f1	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	Function 2	Function f2	Function f2	Function f2
Raising / lowering crane boom *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Turning crane boom *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Crane hook up / down *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Engineer's cab lighting	Function 6	Function f6	Function f6	Function f6
Surrounding sounds: Warning horn	Function 7	Function f7	Function f7	Function f7
Surrounding sounds: Angle grinder	Function 8	Function f8	Function f8	Function f8
Surrounding sounds: Hammering	—	Function f9	Function f9	Function f9
Surrounding sounds: Compressor	—	Function f10	Function f10	Function f10

* Changing the direction of the work being performed



CV		Discription	DCC Value	Factory-Set
1		Address	1 - 127	3
2	PoM	Minimum Speed	0 - 255	5
3	PoM	Acceleration delay	0 - 255	0
4	PoM	Braking delay	0 - 255	0
5	PoM	Maximum speed	0 - 255	80
8		Factory Reset / Manufacturer Recognition	8	131
17		Extended address (upper part)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Extended address (lower part)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multiple Unit Address	0 - 255	0
21	PoM	Functions F1 - F8 on Multiple Unit	0 - 255	0
22	PoM	Functions F9 - F15 and lights on Multiple Unit	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Reversing direction of travel Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128* Bit 2: DCC operation with a braking area (no analog operation possible) Bit 5: short / long address	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM	Alternative Protocols (DCC cannot deactivate itself) Bit 0 : Analog AC off = 0 / Analog AC on = 1 Bit 1 : Analog DC off = 0 / Analog DC on = 1 Bit 2 : fx (MM) off = 0 / fx (MM) on = 1 Bit 3 : mfx off = 0 / mfx on = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM	Volume	0 - 255	255

* The speed levels on the crane decoder and on the controller must agree with each other; otherwise, you may have malfunctions.

Remarques importantes sur la sécurité

- Le modèle ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Digital max. 22 Volt ~.
- Le modèle ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- **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.
- **ATTENTION ! Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.**
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- Le rayon minimum de déplacement est de 437 mm.

Mode multiprotocole

Les décodeur sont des décodeur multiprotocole. Le décodeur peut être utilisé avec les protocoles numériques suivants : mfx, DCC, MM.

Adresse encodée en usine: **DCC 03 / MM 77**

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

Indication : 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.

Indication : remarquez que toutes les fonctions ne peuvent pas être actionnées dans tous les protocoles numériques.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- En ce qui concerne la procédure de réglage des divers paramètres, veuillez vous référer au mode d'emploi de votre centrale de commande multitrain.

Protocole mfx

Adressage

- Aucune adresse n'est nécessaire, le décodeur reçoit toutefois une identification unique et non équivoque (UID).
- Avec son UID, le décodeur indique automatiquement à une station centrale ou à une station mobile qu'il est connecté.
- Nom en code en usine: **Ardelt 57t 6664**

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être programmées par l'intermédiaire de la couche graphique de la station centrale, voire en partie aussi au moyen de la station mobile.
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon répétée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- Mappage des fonctions : les fonctions peuvent être affectées à de quelconques touches de fonction au moyen de la station centrale (60212) (restreinte) et avec la station centrale 60213/60214/60215/60216/60226 (voir Aide au niveau de la station centrale).

Protocole DCC

Adressage

- Adresse possibles: Courtes, longues et adresses de traction
- Catégorie d'adresse :
1 à 127 (adresses courtes, adresses de traction)
1 à 10239 (adresses longues)
- Chaque adresse est programmable manuellement.
- L'adresse brève ou longue est choisie par l'intermédiaire des CVs.
- Une adresse de traction utilisée désactive l'adresse standard.

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être modifiées de façon répétée par l'intermédiaire des variables de configuration (CVs).
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon répétée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les CV peuvent être programmées librement. La PoM (programmation sur la voie principale) est possible uniquement pour les CV signalées dans le tableau des CV. La PoM doit être prise en charge par votre centrale (voir la notice d'utilisation de votre appareil).
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- 14 voire 28/126 crans de marche sont paramétrables. Pour éviter tout dysfonctionnement, les crans de marche sur le décodeur de la grue doivent impérativement coïn-

cider avec ceux de l'appareil de commande.

- Toutes les fonctions peuvent être commutées en fonction du mappage des fonctions (voir le descriptif des CVs).
- Pour toute information complémentaire, voir le tableau des CVs, protocole DCC.

Il est recommandé, de réaliser la programmation, fondamentalement, sur la voie de programmation.

Indication complémentaire

Lors de la circulation du wagon-grue sur le réseau, respecter une vitesse adaptée. Les supports doivent être entièrement vissés et la flèche doit reposer à plat sur le wagon de protection. Voir pages 26 et 27.

Fonctions commutables		 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Feux de travail		Fonction f0	Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée	Fonction 1	Fonction f1	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2	Fonction f2
Lever / Abaisser la flèche de la grue *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Faire pivoter la flèche de la grue *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Lever / Abaisser le crochet de la grue *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Eclairage de la cabine de conduite	Fonction 6	Fonction f6	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage environnement : Signal acoustique de danger	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage environnement : Meuleuse d'angle	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage environnement : Coups de marteau	—	Fonction f9	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage environnement : Compresseur	—	Fonction f10	Fonction f10	Fonction f10

* Inverser le sens du mouvement



CV		Affectation	DCC Valeur	Parm. Usine
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Vitesse minimale	0 - 255	5
3	PoM	Temporisation d'accélération	0 - 255	0
4	PoM	Temporisation de freinage	0 - 255	0
5	PoM	Vitesse maximale	0 - 255	80
8		Réinitialisation d'usine/identification du fabricant	8	131
17		Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Adresse traction	0 - 255	0
21	PoM	Fonctions F1 - F8 pour traction	0 - 255	0
22	PoM	Fonctions F9 - F15 et éclairage traction	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0 : Inversion du sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128* Bit 2: Exploitation DCC avec section de freinage (exploitation analogique impossible) Bit 5: Adresse courte/longue	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM	Autres protocoles (DCC ne peut pas se désactiver lui-même) Bit 0 : Analogique CA hors fonction = 0 / analogique CA en fonction = 1 Bit 1 : Analogique CC hors fonction = 0 / analogique CC en fonction = 1 Bit 2 : fx (MM) hors fonction = 0 / fx (MM) en fonction = 1 Bit 3 : mfx hors fonction = 0 / mfx en fonction = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM	Volume	0 - 255	255

* Pour éviter tout dysfonctionnement, les crans de marche sur le décodeur de la grue doivent impérativement coïncider avec ceux de l'appareil de commande.

Veiligheidsvoorschriften

- Dit model mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem gebruikt worden.
- Digitaal max. 22 Volt ~.
- Dit model mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben. Waarschuw direct een arts.**
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html
- De berijdbare minimum radius bedraagt 437 mm.

Multiprotocolbedrijf

De Decoder is een multiprotocoldecoder. De decoder kan onder de volgende digitale protocollen ingezet worden: mfx, DCC, MM.

Vanaf de fabriek ingesteld: **DCC 03 / MM 77**

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

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

Opmerking: let er op dat niet alle functies in alle digitaalprotocollen mogelijk zijn.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.

mfx-protocol

Adressering

- Een adres is niet nodig, elke decoder heeft een éénmalig en éénduidig kenmerk (UID).
- De decoder meldt zich vanzelf aan bij het Central Station

of Mobile Station met zijn UID.

- Naam af de fabriek: **Ardelt 57t 6664**

Programmering

- De eigenschappen kunnen m.b.v. het grafische scherm op het Central Station resp. deels ook met het Mobile Station geprogrammeerd worden.
- Alle configuratie variabelen (CV) kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden.
- De programmering kan zowel op het hoofdspoor als op het programmeerspoor gebeuren.
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- Functiemapping: functies kunnen met behulp van het Central Station 60212 (met beperking) en met het Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 aan elke gewenste functietoets worden toegewezen (zie het helpbestand in het Central Station).

DCC-protocol

Adressering

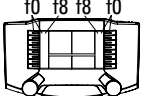
- Mogelijke adressen: kort, lang en tractieadres
- Adresbereik:
1 – 127 (kort adres, tractieadres)
1 – 10239 (lange adres)
- Elk adres is handmatig programmeerbaar.
- Kort of lang adres wordt via de CV gekozen.
- Een toegepast tractieadres deactiveert het standaardadres.

Programmering

- De eigenschappen van de decoder kunnen via de configuratie variabelen (CV) vaker gewijzigd worden.
 - De CV-nummers en de CV-waarden worden direct ingevoerd.
 - De CV's kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden (programmering op het programmeerspoor).
 - De CVs kunnen naar wens geprogrammeerd worden. PoM (Programmering op het hoofdspoor) is alleen mogelijk bij de in de CV-tabel gemerkte CV. PoM moet door uw centrale ondersteund worden (zie de gebruiksaanwijzing van uw centrale).
 - De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
 - 14 resp. 28/126 rijstappen instelbaar.
De rijstappen instelling op de decoder en het bestuursapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.
 - Alle functies kunnen overeenkomstig de functiemapping geschakeld worden (zie CV-beschrijving).
 - Voor verdere informatie, zie de CV-tabel DCC-protocol.
- Het is aan te bevelen om het programmeren alleen op het programmeerspoor uit te voeren.

Extra opmerking

Bij het rijden met de kraanwagen op de modelbaan dien u er op te letten dat dit met een aangepaste snelheid gebeurt. De steunen moeten volledig ingedraaid zijn en de giek moet vlak op de giek ondersteuningswagons liggen. Zie pagina 26 / 27.

Schakelbare functies		 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Werkschijnwerper		Functie f0	Functie f0	Functie f0
Rookgenerator	Functie 1	Functie f1	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	Functie 2	Functie f2	Functie f2	Functie f2
Kraangiek heffen / vieren *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Kraangiek draaien *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Kraanhaak heffen / vieren *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Cabineverlichting	Functie 6	Functie f6	Functie f6	Functie f6
Omgevingsgeluid: waarschuwingshoorn	Functie 7	Functie f7	Functie f7	Functie f7
Omgevingsgeluid: haakse slijper	Functie 8	Functie f8	Functie f8	Functie f8
Omgevingsgeluid: hameren	—	Functie f9	Functie f9	Functie f9
Omgevingsgeluid: compressor	—	Functie f10	Functie f10	Functie f10

* Richting omkeren



CV		Betekenis		Waarde DCC	Af fabriek
1		Adres		1 - 127	3
2	PoM	Minimale snelheid		0 - 255	5
3	PoM	Optrekvertraging		0 - 255	0
4	PoM	Afremvertraging		0 - 255	0
5	PoM	Maximumsnelheid		0 - 255	80
8		Fabrieksinstelling/fabriekherkenning		8	131
17		Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)		CV 29, Bit 5 =1	192
18		Uitgebreid adres (onderste gedeelte)		CV 29, Bit 5 =1	128
19		tractieadres		0 - 255	0
21	PoM	functies F1 - F8 in tractie		0 - 255	0
22	PoM	functies F9 - F15 en licht in tractie		0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128* Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: kort / lang adres	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39	6
50	PoM	Alternatieve protocollen (DCC kan zichzelf niet deactiveren) Bit 0: analoog AC uit = 0 / analoog AC aan = 1 Bit 1: Analoog DC uit = 0 / analoog DC aan = 1 Bit 2: fx (MM) uit = 0 / fx (MM) aan = 1 Bit 3: mfx uit = 0 / mfx aan = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
63	PoM	Volume		0 - 255	255

* De rijstappen instelling op de decoder en het besturingsapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.

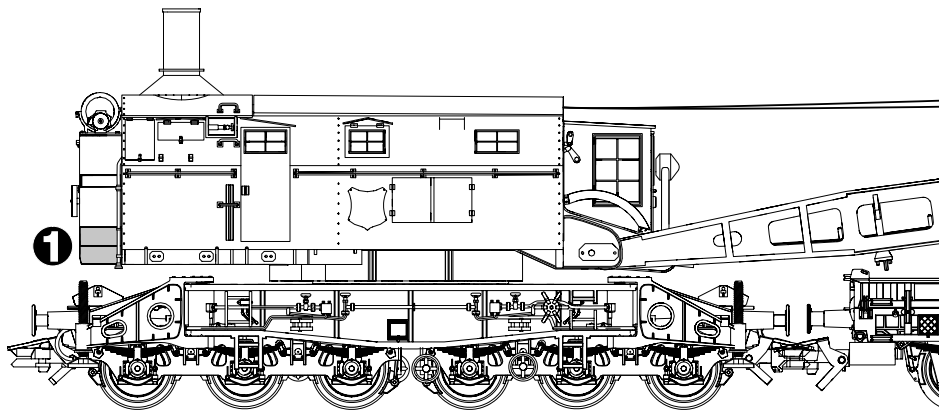
Fahrbetrieb • Running Operation • Circulation • Rijbedrijf

Kranwagen-Zug in Transport-Stellung (siehe auch „Ergänzende Hinweise“ auf Seite 9)

Crane car train ready for transport (See also „Supplemental Notes“ on Page 13)

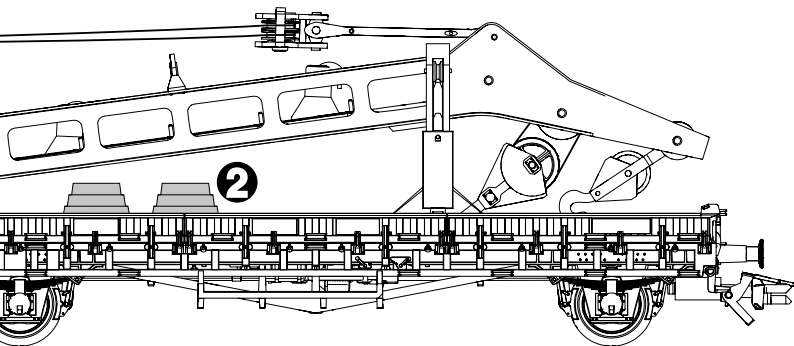
Train de wagon-grue en position de transport (Voir également « Indication complémentaire » page 18)

Kraanwagentrein in de transportstand (Zie ook “Extra opmerking” op pagina 22)



1 Gegengewichte
Counterweights
Contrepoids
Contra-gewichten

2 Stützsockel
Support bases
Socles de stabilisation
Steunsokkels

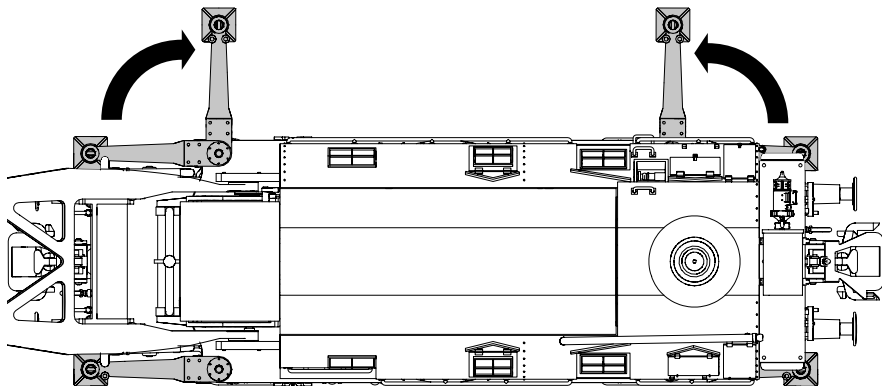


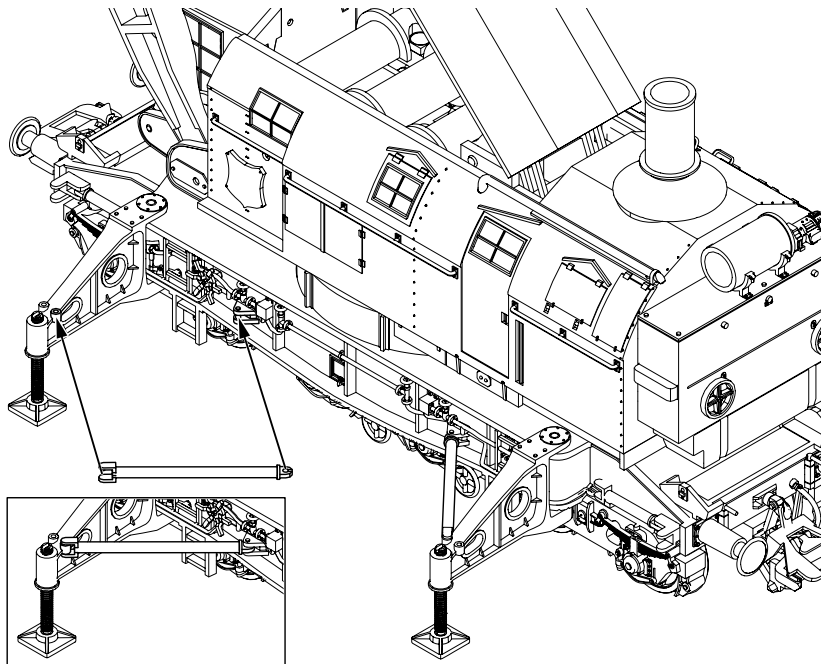
Stützsockel aufstellen und Stützarme einstellen

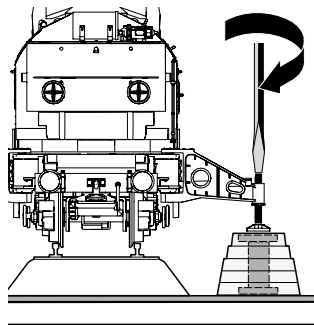
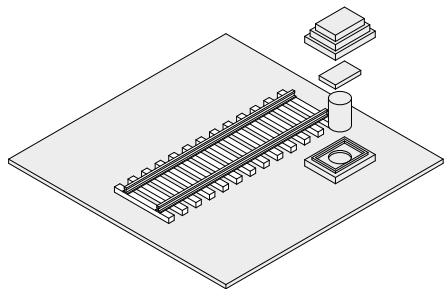
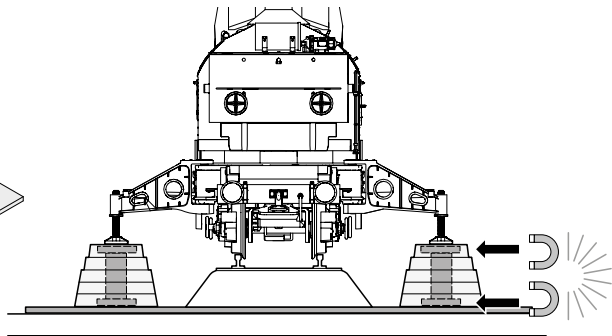
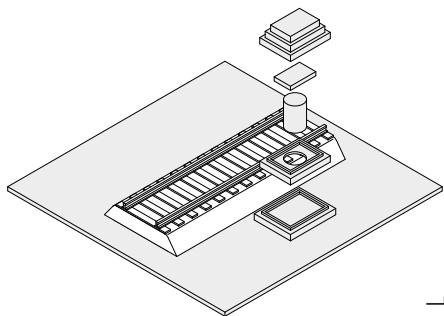
Setting up the support bases and adjusting the outrigger support arms

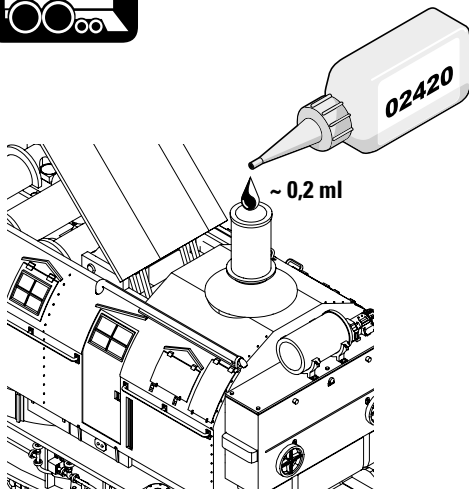
Placer les socles de stabilisation et régler les stabilisateurs

Steunsokkel plaatsen en steunarmen instellen









Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.

Potential Problems with the Smoke Generator

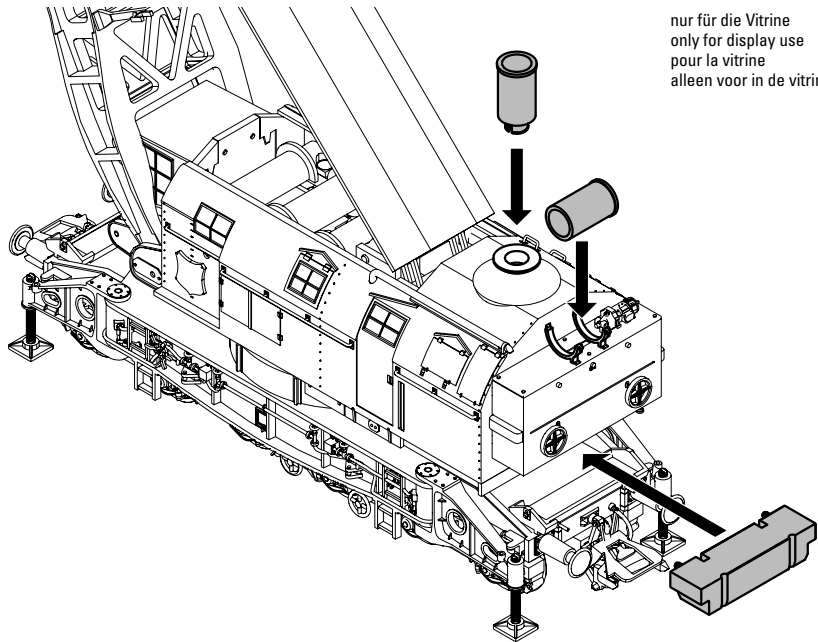
- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.

Causes d'erreurs potentielles avec le générateur fumigène

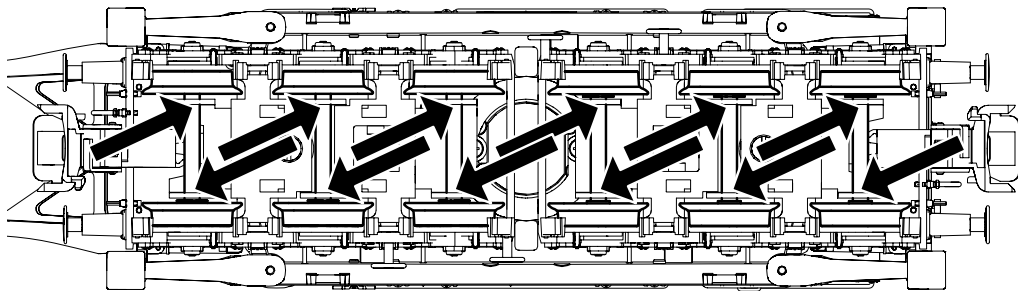
- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.



nur für die Vitrine
only for display use
pour la vitrine
alleen voor in de vitrine



Dampfkran Ardelt

Kamin	E294728
Kurzkupplung	E701630
Kupplung	E331915
Schleifer	—
Zurüst Set	E295303

Kranschutzwagen

Radsatz	E700150
Radsatz	E700580
Kupplungsdeichsel	E347580
Zugfeder	E765600
Kurzkupplung	E701630
Puffer rund	E761850
Puffer flach	E121629
Führungsbock	E293743

Gedeckter Güterwagen

Radsatz	E700150
Radsatz	E700580
Kurzkupplung	E701630
Kupplungsdeichsel kurz	E372680
Schaltschieberfeder	7194
Puffer	E761690
Schwellenstapel klein	E330905
Schwellenstapel klein	E330906
Stäbe u. Blockmagnet	E330907

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.

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.

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.

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.

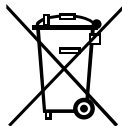
Opmerking: enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/ vervangen worden.

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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.trix.de




www.maerklin.com/en/imprint.html

295853/0519/Sc2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

TRIX
H0



E I S DK

Dampfkran Ardelt 57t

23057

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	4	Säkerhetsanvisningar	14
Notas importantes	4	Viktig information	14
Funcionamiento multiprotocolo	4	Multiprotokollkörning	14
Indicaciones complementarias	6	Kompletterande information	15
Funciones posibles	7	Kopplingsbara funktioner	16
Parámetro / Registro	8	Parameter / Register	17
Instrucciones de uso: Modo circulación	22	Driftnvisningar: Körning	22
Instrucciones de uso: Modo grúa	24	Driftnvisningar: Krandrif	24
Accesorios complementarios	28	Ytterligare tillbehör	28
El mantenimiento	29	Underhåll och reparation	29
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	9	Vink om sikkerhed	18
Avvertenze importanti	9	Vigtige bemærkninger	18
Esercizio multi-protocollo	9	Multiprotokoldrift	18
Avvertenze supplementari	11	Tillægsmærkninger	19
Funzioni commutabili	12	Styrbare funktioner	20
Parametro / Registro	13	Parameter / Register	21
Avvertenze per il funzionamento: Esercizio di marcia	22	Brugsanvisninger: Køredrift	22
Avvertenze per il funzionamento: Esercizio della gru	24	Brugsanvisninger: Krandrif	24
Accessori complementari	28	Ekstra tilbehør	28
Manutenzione ed assistere	29	Service og reparation	29
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Aviso de seguridad

- Este modelo solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Digitales máx. 22 voltios ~.
- La alimentación de la modelo deberá realizarse desde una sola fuente de suministro
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.
- **¡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.
- **¡ ADVERTENCIA ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.**
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

- El radio mínimo transitable es de 437 mm.

Funcionamiento multiprotocolo

Los decoders son decoders multiprotocolo. El decoder puede utilizarse con los siguientes protocolos digitales: mfx, DCC, MM.

Código de fábrica: **DCC 03 / MM 77**

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

Nota: 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 DCC, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Nota: Tenga presente que no son posibles todas las funciones en todos los protocolos digitales.

Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multitren que desee utilizar.

Protocolo mfx

Direccionamiento

- No se requiere direccionamiento, recibiendo cada decoder una identificación universalmente única e inequívoca (UID)
- El decoder se da de alta automáticamente en una Central Station o en una Mobile Station con su UID:
- Nombre de fabrica: **Ardelt 57t 6664**

Programación

- Las características pueden programarse mediante la interfaz gráfica de la Central Station o bien en parte también con la Mobile Station.
- Es posible leer y programar múltiples veces todas las Variables de Configuración (CV).
- La programación puede realizarse bien en la vía principal o en la vía de programación.
- Es posible restaurar la configuración por defecto (configuración de fábrica).
- Mapeado de funciones: las funciones pueden asignarse a cualesquiera teclas de función (véase Ayuda en la Central Station) con ayuda de la Central Station 60212 (con limitaciones) y con la Central Station 60213/60214/60215/60216/60226.

Protocolo DCC

Direccionamiento

- Direcciones posibles: dirección corta, dirección larga y dirección de tracción
- Intervalo de direcciones:
1 – 127 (dirección corta, dirección de tracción)
1 – 10239 (dirección larga)
- Cada dirección puede programarse manualmente.
- La dirección corta o larga se selecciona mediante las CVs.
- Una dirección de tracción aplicada desactiva la dirección estándar.

Programación

- Las características pueden modificarse múltiples veces mediante las Variables de Configuración (CV).
- El número de CV y los valores de cada CV se introducen directamente.
- Las CVs pueden leerse y programarse múltiples veces (programación en la vía de programación).
- Las CVs se pueden programar libremente. PoM (programación en la vía principal) es posible únicamente en las variables CVs identificadas en la tabla de CVs. Para poder utilizar la PoM, ésta debe ser soportada por su central (ver Instrucciones de empleo de su dispositivo).
- Las configuraciones por defecto (configuraciones de fábrica) pueden restaurarse.
- Pueden configurarse 14 o bien 28/126 niveles de marcha. Los niveles de marcha en el decoder de la grúa y en la unidad de control deben coincidir ya que, de lo contrario, pueden producirse anomalías funcionales.

- Todas las funciones pueden maniobrase conforme al mapeado de funciones (véase Descripción de las CVs).
- Para más información, véase Tabla de CVs para protocolo DCC.

Por norma, se recomienda realizar las programaciones en la vía de programación.

Indicaciones complementarias

Durante la circulación del vagón grúa por la maqueta hay que asegurar una velocidad razonable. Los apoyos deben estar totalmente atornillados y la pluma debe quedar plana sobre el vagón de protección de la pluma. Ver páginas 22 / 23.

Funciones posibles	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	f0 - f3 f4 - f7  60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	f0 f8 f8 f0  60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Faro de trabajo		Función f0	Función f0	Función f0
Generador de humo	Función 1	Función f1	Función f1	Función f1
Ruido: Ruido de explosión	Función 2	Función f2	Función f2	Función f2
Subir / bajar pluma de grúa *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Girar pluma de grúa *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Subir / bajar gancho de grúa *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Alumbrado interior de la cabina	Función 6	Función f6	Función f6	Función f6
Ruido ambiental: Señal de alarma de teléfono	Función 7	Función f7	Función f7	Función f7
Ruido ambiental: Esmeriladora acodada	Función 8	Función f8	Función f8	Función f8
Ruido ambiental: Martilleo	—	Función f9	Función f9	Función f9
Ruido ambiental: Compresor	—	Función f10	Función f10	Función f10

* Cambio del sentido de marcha



CV		Significado	Valor DCC	Preselección
1		Códigos	1 - 127	3
2	PoM	Velocidad mínima	0 - 255	5
3	PoM	Arranque progresivo	0 - 255	0
4	PoM	Frenado progresivo	0 - 255	0
5	PoM	Velocidad máxima	0 - 255	80
8		Reset de fábrica/código de fabricante	8	131
17		Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Dirección de tracción	0 - 255	0
21	PoM	Funciones F1 - F8 en tracción	0 - 255	0
22	PoM	Funciones F9 - F15 y luces en tracción	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Inversión de polaridad de sentido de marcha Bit 1: Número de marchas 14 o 28/128* Bit 2: Modo DCC con tramo de frenado (no es posible el funcionamiento en modo analógico) Bit 5: Dirección corta/larga	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM	Protocolos alternativos (DCC no puede desactivarse a sí mismo) Bit 0 : Analógico AC desact= 0 / Analógico AC act. = 1 Bit 1 : Analógico DC desact. = 0 / Analógico DC act. = 1 Bit 2 : fx (MM) desact = 0 / fx (MM) act. = 1 Bit 3 : mfx desact. = 0 / mfx act. = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM	Volumen	0 - 255	255

* Los niveles de marcha en el decoder de la grúa y en la unidad de control deben coincidir ya que, de lo contrario, pueden producirse anomalías funcionales.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale modello deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Digitale max. 22 Volt ~.
- La lmodello 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.
- **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.
- **AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.**
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Il raggio minimo percorribile è di 437 mm.

Esercizio multi-protocollo

I Decoder sono Decoder multi-protocollo. Il Decoder può venire impiegato sotto i seguenti protocolli Digital: mfx, DCC, MM.

Indirizzo di fabbrica: **DCC 03 / MM 77**

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

Avvertenza: 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 & DCC, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Avvertenza: Prestate attenzione al fatto che non tutte le funzioni sono possibili in tutti i protocolli Digital.

Istruzioni per la funzione digitale

- L'esatto procedimento per l'impostazione dei differenti parametri siete pregati di ricavarlo dalle istruzioni di servizio della Vostra centrale per molti treni.

Protocollo mfx

Indirizzamento

- Nessun indirizzo necessario, ciascun Decoder riceve una sua identificazione irripetibile e univoca (UID).
- Il Decoder si annuncia automaticamente ad una Central Station oppure Mobile Station con il suo UID.
- Nome di fabbrica: **Ardelt 57t 6664**

Programmazione

- Le caratteristiche possono venire programmate tramite la superficie grafica della Central Station o rispettivamente in parte anche con la Mobile Station.
- Tutte le Variabili di Configurazione (CV) possono venire ripetutamente lette e programmate.
- Tale programmazione può avvenire sui binari principali oppure sul binario di programmazione.
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- Mappatura delle funzioni: con l'ausilio della Central Station 60212 (limitatamente) e con la Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 le funzioni possono venire assegnate a dei tasti funzione a piacere (si vedano le guide di aiuto nella Central Station).

Protocollo DCC

Indirizzamento

- Possibili indirizzi: brevi, lunghi e indirizzi per trazioni multiple
- Campo degli indirizzi:
1 – 127 (indirizzi brevi, indirizzi per trazioni multiple)
1 – 10239 (indirizzi lunghi)
- Ciascun indirizzo è programmabile manualmente.
- L'indirizzo breve o lungo viene selezionato tramite le CV.
- Un indirizzo di unità di trazione utilizzato disattiva l'indirizzo standard.

Programmazione

- Le caratteristiche possono venire ripetutamente modificate tramite le Variabili di Configurazione (CV).
- Il numero della CV ed i valori della CV vengono introdotti direttamente.
- Le CV possono venire ripetutamente lette e programmate (Programmazione sul binario di programmazione).
- Le CV possono venire programmate come si vuole. La PoM (programmazione sul binario principale) è possibile soltanto nel caso delle CV contrassegnate nella tabella delle CV. La PoM deve venire supportata dalla Vostra Unità Centrale (si vedano le istruzioni di azionamento del Vostro apparato).
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- 14 o rispettivamente 26/126 gradazioni di marcia impostabili. Le gradazioni di marcia sul Decoder della gru e sul regolatore di marcia si devono corrispondere, altrimenti sono

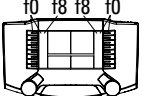
possibili funzionamenti erranei.

- Tutte le funzioni possono venire commutate in modo rispondente alla mappatura delle funzioni (si veda la descrizione delle CV).
- Per ulteriori informazioni, si veda la tabella delle CV nel protocollo DCC.

È consigliabile intraprendere le programmazioni essenzialmente sul binario di programmazione.

Avvertenze supplementari

Durante la marcia del carro gru sull'impianto deve venire rispettata una velocità appropriata. Gli appoggi devono essere del tutto avvitati in dentro ed il braccio deve giacere appiattito sul carro di scudo del braccio. Si vedano le pagine 22 / 23.

Funzioni commutabili	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Proiettore da lavoro		Funzione f0	Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno	Funzione 1	Funzione f1	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2	Funzione f2
Sollevare / abbassare il braccio della gru *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Far ruotare il braccio della gru *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Sollevare / rilasciare il gancio della gru *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Illuminazione della cabina	Funzione 6	Funzione f6	Funzione f6	Funzione f6
Rumore di ambiente: segnale di avvertimento Typhon	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7	Funzione f7
Rumore di ambiente: smerigliatrice angolare	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore di ambiente: martellamento	—	Funzione f9	Funzione f9	Funzione f9
Rumore di ambiente: Compressore	—	Funzione f10	Funzione f10	Funzione f10

* Commutazione della direzione di lavoro



CV		Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1		Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM	Velocità minima	0 - 255	5
3	PoM	Ritardo di avviamento	0 - 255	0
4	PoM	Ritardo di frenatura	0 - 255	0
5	PoM	Velocità massima	0 - 255	80
8		Ripristino di fabbrica/Identificazione di produzione	8	131
17		Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Indirizzo di trazione	0 - 255	0
21	PoM	Funzioni F1 - F8 durante trazione	0 - 255	0
22	PoM	Funzioni F9 - F15 e luci durante trazione	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: inversione polarità del senso di marcia Bit 1: numero gradazioni di marcia 14 oppure 28/128* Bit 2: esercizio DCC con tratta di frenatura (nessuna possibilità di esercizio analogico) Bit 5: indirizzi brevi / lunghi	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM	Protocolli alternativi (DCC non può disattivarsi da solo) Bit 0 : Analogico AC inattivo = 0 / Analogico AC attivo = 1 Bit 1 : Analogico DC inattivo = 0 / Analogico DC attivo = 1 Bit 2 : fx (MM) inattivo = 0 / fx (MM) attivo = 1 Bit 3 : mfx inattivo = 0 / mfx attivo = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM	Volume	0 - 255	255

* Le gradazioni di marcia sul Decoder della gru e sul regolatore di marcia si devono corrispondere, altrimenti sono possibili funzionamenti erranei.

Säkerhetsanvisningar

- Denna modell får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Digital max. 22 Volt ~.
- Denna modell får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING! Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden. Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.**
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Användbar minsta kurvradie är 437 mm.

Multiprotokollkörning

Decoder är en multiprotokolldekoder. Dekodern kan användas tillsammans med följande digital-protokoll: mfx, DCC, MM.

Adress från tillverkaren: **DCC 03 / MM 77**

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

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

Observera: Tänk på att inte alla funktioner kan användas/aktiveras i alla digital-protokoll.

Anvisningar för digital drift

- Detaljerade anvisningar för att ställa in olika parametrar finns i bruksanvisningen till Er digitala flertågs-körkontroll.

mfx-protokoll

Adressering

- Ingen adress behövs, varje dekodare har en helt egen och entydig adress (UID).
- Dekodern anmäler sig automatiskt till Central Station och Mobile Station via sin UID.
- Namn från tillverkaren: **Ardelt 57t 6664**

Programmering

- Egenskaperna kan programmeras via Central Stations pekskärm och även till vissa delar med Mobile Station.
- Så kan även alla konfigurations-variabler (CV) läsas in och programmeras.
- Programmeringen kan göras antingen direkt på anläggningens spår eller på programmeringsspåret.
- Default-inställningarna (fabrikens inställningar) kan återskapas.
- Mappning av funktioner: Funktioner kan med hjälp av Central Station 60212 (i viss utsträckning) och med Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 kopplas till önskade funktionsknappar (V.g. se mer information i Central Station).

DCC-protokoll

Adressering

- Möjliga adresser: Korta, långa och multipelkopplings-adresser
- Adressområde:
1 – 127 (korta adresser, multipelkopplings-adresser)
1 – 10239 (långa adresser)
- Varje enskild adress kan programmeras manuellt.

- Korta eller långa adresser väljs via CVn.
- En vald multipelkopplingsadress avaktiverar standardadresserna.

Programmering

- Egenskaperna kan ändras flera gånger via konfigurations-variablerna (CV).
- CV-nummer och CV-värden anges direkt.
- Alla CVn kan läsas och programmeras flera gånger (Programmering görs på programmeringsspåret).
- Alla Cvn kan programmeras. PoM (Programmering på huvudspåret) kan endast genomföras med i CV-tabellen markerade Cvn. Din centralenhet måste ha stöd för PoM (se bruksanvisningen som medföljer centralenheten).
- Defaultinställningar (fabriksinställningar) kan återskapas.
- 14 upp till 28/126 körsteg kan ställas in. Kran-dekoderns körsteg och körkontrollens körsteg måste stämma överens, annars kan fel betr. funktionerna uppstå.
- Samtliga funktioner kan kopplas in och manövreras enligt funktions-mappningen. (V.g. se CV-beskrivningen.)
- För ytterligare information: V.g. se CV-tabeller DCC-protokoll.

Vi rekommenderar att endast genomföra programmeringar på programmerings-spåret.

Kompletterande information

När man kör kranvagnen på anläggningen måste man hålla en begränsad hastighet. Kranens stöttor måste vara helt inskruvade och kranarmen måste ligga ner ordentligt på kranarmsvagnen. Se sidorna 22 / 23.

Kopplingsbara funktioner		 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Arbetsstrålkastare		Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Röksats	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Kranarms-höjning/sänkning *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Kranarms-rotation *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Krankrok av/på *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Förrarhyttsbelysning	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6	Funktion f6
Omgivnings-ljudbild: Varningssignal: Tyfon	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Omgivnings-ljudbild: Vinkelkap	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8	Funktion f8
Omgivnings-ljudbild: Hamrande	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Omgivnings-ljudbild: Kompressor	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10

* Koppla om arbetsriktning



CV		Betydelse		Värde DCC	Fabr.inst.
1		Adress		1 - 127	3
2	PoM	Minimihastighet		0 - 255	5
3	PoM	Accelerationsfördröjning		0 - 255	0
4	PoM	Bromsfördröjning		0 - 255	0
5	PoM	Maxfart		0 - 255	80
8		Återställning till fabriks/tillverkarens ursprungsinställningar		8	131
17		Utvidgad adress (övre del)		CV 29, Bit 5 =1	192
18		Utvidgad adress (undre del)		CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multippelkopplingsadresser		0 - 255	0
21	PoM	Funktion F1 – F8 vid Multippelkoppling		0 - 255	0
22	PoM	Funktion F9 – F15 samt strålkastare vid Multippelkoppling		0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: ompolarisering körriktning Bit 1: antal körsteg14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bromssträcka (ingen analogdrift möjlig) Bit 5: korta / långa adresser	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39	6
50	PoM	Alternativa protokoll (DCC kan ej avaktivera sej själv) Bit 0: Analog AC av =0/Analog AC på = 1 Bit 1: Analog DC av =0/Analog DC på= 1 Bit 2: fx(MM) av = 0/fx(MM) på = 1 Bit 3: mfx av = 0/mfx på = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
63	PoM	Ljudstyrka		0 - 255	255

* Kran-dekoderns körsteg och körkontrollens körsteg måste stämma överens, annars kan fel betr. funktionerna uppstå.

Vink om sikkerhed

- Modellen må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Digital max. 22 Volt ~.
- Modellen 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.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL! Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet. I givet fald skal der straks søges læge.**
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Mindesteradius udgør 437 mm.

Multiprotokoldrift

mSD SoundDecodere er multiprotokoldekodere. Dekoderen kan anvendes ved følgende digital-protokoller: mfx, DCC, MM.

Adresse af fabrik: **DCC 03 / MM 77**

Digital-protokollen med flest muligheder er den højest rangerende digital-protokol. Digital-protokollernes rækkefølge er med faldende værdi følgende:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Bemærk: Hvis der genkendes to eller flere digitalprotokoller på skinnen, overtager dekodere automatisk den digitalprotokol med den højeste værdi; hvis mfx & DCC f. eks. genkendes, overtager dekodere mfx-digitalprotokollen. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

Bemærk: Vær opmærksom på, at ikke alle funktioner er mulige i alle digital-protokoller.

Henvisninger til digitaldrift

- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.

mfx-protokol

Adressering

- Ingen adresse påkrævet, hver dekoder tildeles en unik og entydig identitet (UID).
- Dekoderen tilmelder sig automatisk en central station eller mobile station med sin UID.
- Navn af fabrik: **Ardelt 57t 6664**

Programmering

- Egenskaberne kan programmeres via central stations grafiske overflade hhv. til dels også med mobile station.
- Alle configuration variable (CV) kan aflæses og programmeres gentagne gange.
- Programmeringen kan enten ske på hoved- eller programmeringsspor.
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstilles.
- Funktionsmapping: Funktioner kan ved hjælp af central station 60212 (begrænset) og med central station 60213/60214/60215/60216/60226 tilordnes vilkårlige funktionstaster (Se hjælp til central station).

DCC-protokol

Adressering

- Mulige adresser: Korte, lange og traktionsadresse
- Adresseområde:
1 – 127 (kort adresse, traktionsadresse)
1 – 10239 (lang adresse)
- Hver adresse kan programmeres manuelt.
- Kort eller lang adresse vælges via CV'erne.
- En anvendt traktionsadresse deaktiverer standard-adressen.

Programmering

- Egenskaberne kan ændres gentagne gange via configuration variable (CV).
 - CV-nummeret og CV-værdierne indgives direkte.
 - CV'erne kan læses og programmeres gentagne gange (programmering på programmeringsspor).
 - CV'erne kan programmeres efter ønske. PoM (Programmering på hovedskinnen) er kun mulig for den markerede CV i CT-tabellen. PoM skal understøttes af centralen (se apparatets betjeningsvejledning).
 - Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstilles.
 - 14 hhv. 28/126 kørselstrin kan indstilles.
Indstillingerne på kranen dekoder og på styreapparatet skal stemme overens, da fejlfunktion ellers er mulig.
 - Alle funktioner kan styres jævnt før funktionsmapping (se CV-beskrivelse).
 - Yderligere oplysninger, se CV-tabellen DCC-protokol.
- Det anbefales principielt at foretage programmeringerne på programmeringsspor.

Tillægsbemærkninger

Ved kørsel med kranvognen på anlægget skal man være opmærksom på en passende hastighed. Støtterne skal være skruet helt ind og udliggøren skal ligge fladt på udliggervognen. Se siderne 22 / 23.

Styrbare funktioner		 60653 / 60657 Trix 66950 / 66955	 60212 / 60213 60214 / 60215	 60216 / 60226
Arbejdslygte		Funktion f0	Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2	Funktion f2
Løft / sænk kranarm *	f3 + 	f3 + 	f3 + 	f3 + 
Drej kranarm *	f4 + 	f4 + 	f4 + 	f4 + 
Krankrog op/ned *	f5 + 	f5 + 	f5 + 	f5 + 
Kabinebelysning	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6	Funktion f6
Omgivelseslyd: Advarselssignal tyfon	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7	Funktion f7
Omgivelseslyd: Vinkelsliber	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8	Funktion f8
Omgivelseslyd: Hammer	—	Funktion f9	Funktion f9	Funktion f9
Omgivelseslyd: Kompressor	—	Funktion f10	Funktion f10	Funktion f10

* Skift af arbejdsretning



CV		Betydning	Værdi DCC	Fra fabrikken
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Mindstehastighed	0 - 255	5
3	PoM	Kørselsforsinkelse	0 - 255	0
4	PoM	Bremseforsinkelse	0 - 255	0
5	PoM	Maksimalhastighed	0 - 255	80
8		Fabriksnulstilling/Producentmærke	8	131
17		Udvidet adresse (Øverste del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Udvidet adresse (Nederste del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM	Funktionerne F1 - F8 ved traktion	0 - 255	0
22	PoM	Funktionerne F9 - F15 og lys ved traktion	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: ompolarisering fartretning Bit 1: antal kørselstrin 14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bremsestrækning (ingen analogdrift mulig) Bit 5: kort / lang adresse	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 0 - 7 32 - 39	6
50	PoM	Alternative protokoller (DCC kan ikke deaktivere sig selv) Bit 0 : analog AC afbrudt = 0 / analog AC tilsluttet = 1 Bit 1 : analog DC afbrudt = 0 / analog DC tilsluttet = 1 Bit 2 : fx (MM) afbrudt = 0 / fx (MM) tilsluttet = 1 Bit 3 : mfx afbrudt = 0 / mfx tilsluttet = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8 0 - 15	15
63	PoM	Lydstyrke	0 - 255	255

* Indstillingerne på kranen dekoder og på styreapparatet skal stemme overens, da fejlfunktion ellers er mulig.

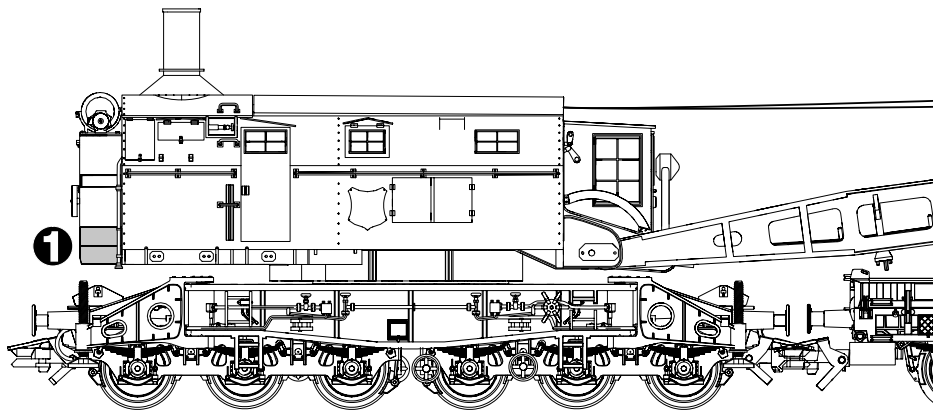
Modo circulación • Esercizio di marcia • Körning • Køredrift

Convoy de la grúa en posición de transporte (Véase también „Indicaciones complementarias” en página 6)

Treno con carro gru in assetto da trasporto (Si veda anche „Avvertenze supplementari” a pagina 11)

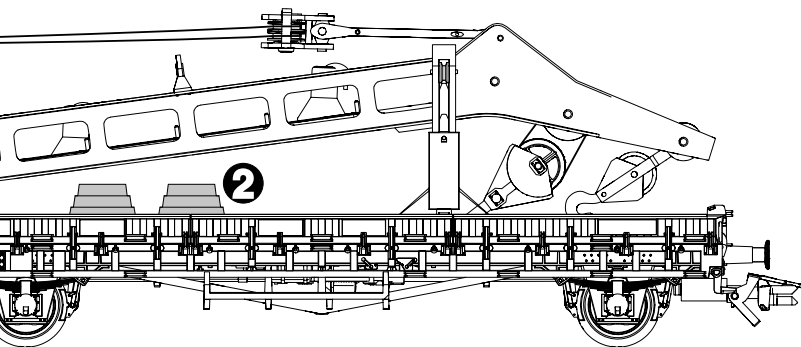
Kranvagnståg i transportläge (Se även ”Kompletterande information” på sidan 15)

Kranvognstog i transportstilling (Se også „Tillægsbemærkninger” på side 19)



1 Contrapesos
Contrappesi
Motvikter
Kontravægte

2 Zócalos de soporte
Basamenti di supporto
Stödplattor
Støttesokler



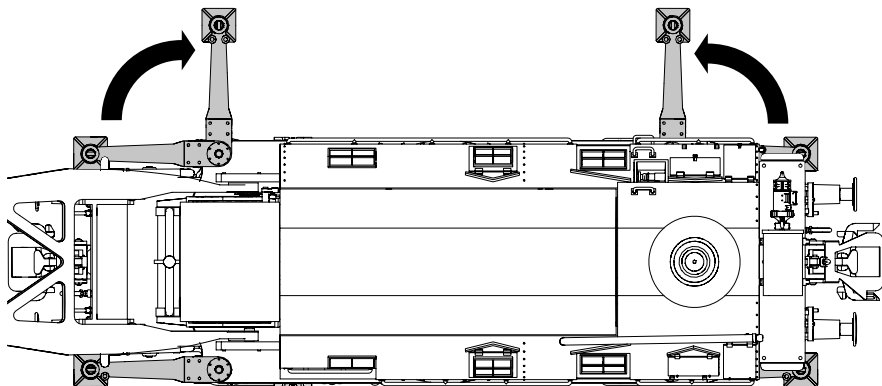
Modo grúa • Esercizio della gru • Krandrift • Krandrift

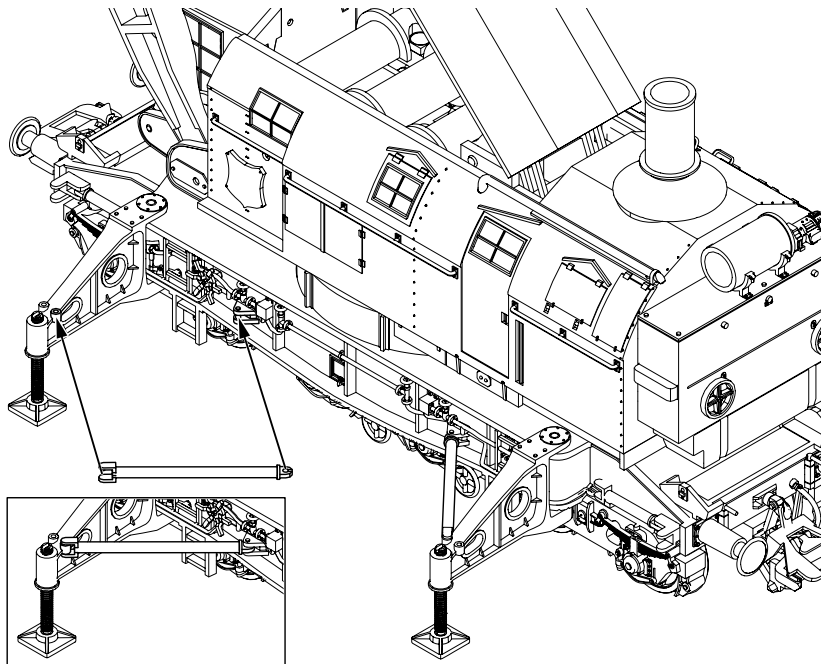
Montar los zócalos de soporte y ajustar los brazos de soporte

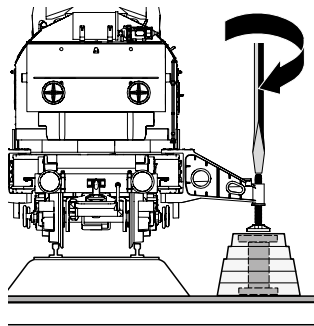
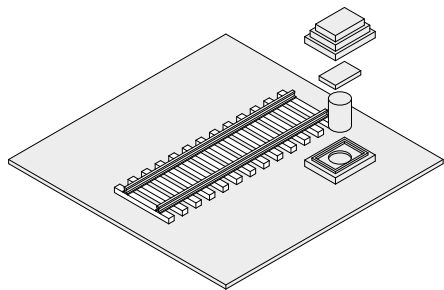
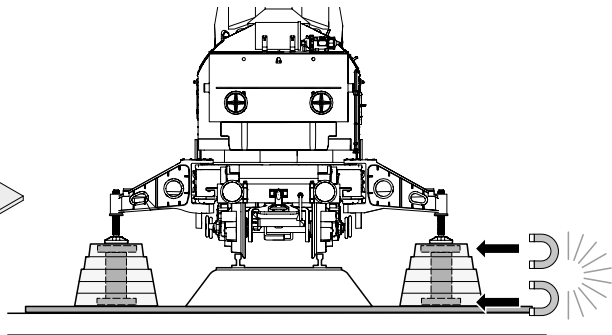
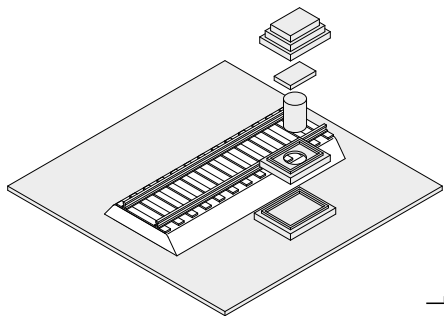
Piazzamento dei basamenti di supporto e installazione dei bracci di appoggio

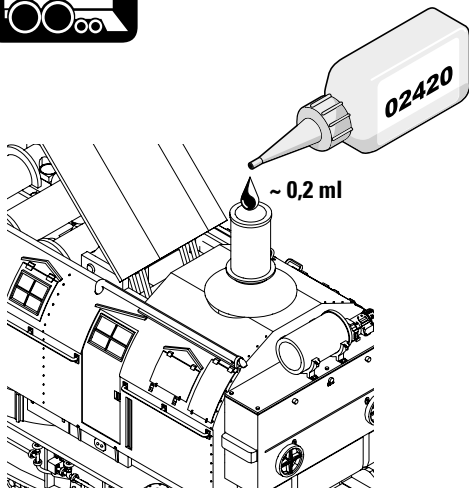
Stödplattorna placeras och stödben ställs in

Opstil støttesokler. Støttearme indstilles









Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

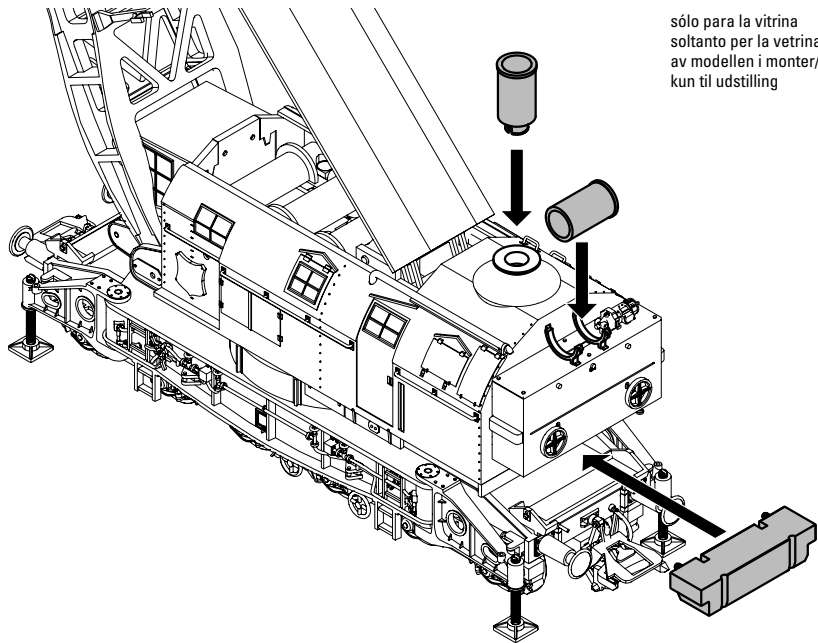
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.

Potentiella felkällor på rökgeneratoren

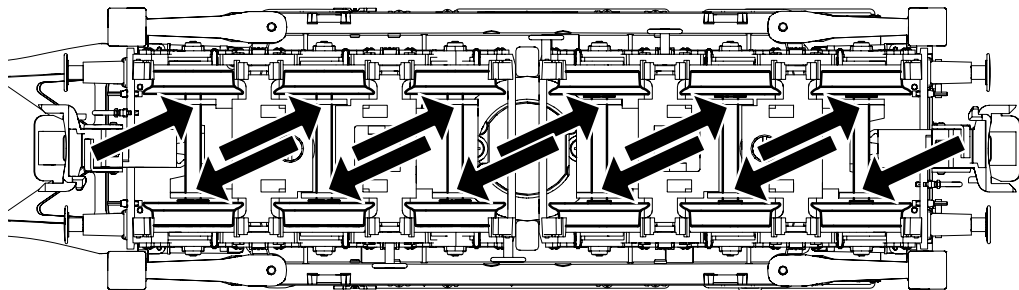
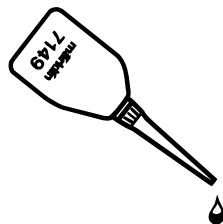
- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa.

Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.



sólo para la vitrina
soltanto per la vetrina
av modellen i monter/vitrin
kun til udstilling



Dampfkran Ardelt

Kamin	E294728
Kurzkupplung	E701630
Kupplung	E331915
Schleifer	—
Zurüst Set	E295303

Kranschutzwagen

Radsatz	E700150
Radsatz	E700580
Kupplungsdeichsel	E347580
Zugfeder	E765600
Kurzkupplung	E701630
Puffer rund	E761850
Puffer flach	E121629
Führungsbock	E293743

Gedeckter Güterwagen

Radsatz	E700150
Radsatz	E700580
Kurzkupplung	E701630
Kupplungsdeichsel kurz	E372680
Schaltschieberfeder	7194
Puffer	E761690
Schwellenstapel klein	E330905
Schwellenstapel klein	E330906
Stäbe u. Blockmagnet	E330907

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.

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.

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.

Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:

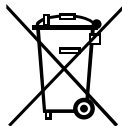
För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

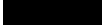
Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farve-sammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationservice.

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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.trix.de




www.maerklin.com/en/imprint.html

332336/0519/Sc2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH