

Portalkran 76500

	Seite		Page		Page		Blz.
Funktion	4	Function	4	Fonction	5	Functie	5
Portalkran aufbauen	9	Assembling the gantry crane	9	Montage de la grue à portique	9	Portaalkraan opbouwen	9
Betriebshinweise	18	Notes for operation	18	Instructions de service	19	Gebruiksaanwijzingen	19
Inbetriebnahme	20	Commissioning	20	Mise en service	20	Inbedrijfstelling	20
Wartung	31	Maintenance	31	Maintenance	31	Onderhoud	31

H0-Modell eines Portalkrans mit folgenden Funktionen:

- Motorisch betriebene Kranbrücke, die sich auf der Grundplatte in einer Richtung vor- und zurückbewegen kann.
- Motorisch angetriebenes Kranhaus, das auf der Kranbrücke bewegt werden kann.
- Kranhaus motorisch drehbar um 360°.
- Der Kranhaken ist über einen motorischen Antrieb heb- und senkbar.
- Der Kranhaken kann mit dem beiliegenden Elektro-Magnet ausgerüstet werden. Der Elektromagnet kann als Funktion ein- und ausgeschaltet werden.
- Parallel zum Elektromagneten kann ein Arbeitsscheinwerfer und die Kabinenbeleuchtung im Kranhaus eingeschaltet werden.
- Der Kranausleger ist manuell in verschiedene Positionen einstellbar.
- Funkverbindung zwischen Bedienpult und Empfänger (Frequenz 2,4 GHz).
- Maximale Reichweite zwischen Sender und Empfänger: 6 Meter
- Bedienpult wird über Batterien versorgt (4 Mignon-Batterien (AA), gehören nicht zum Lieferumfang).
- Durch die Synchronisation zwischen Empfänger und Bedienpult können auch mehrere Portalkräne nebeneinander betrieben werden
- Der Portalkran ist nur für den Betrieb im Innenbereich in trockenen Räumen geeignet.
- Wahlweise kann der Portalkran anstatt über Sender-Bedienpult und Empfänger auch direkt über die Control-Unit 6021 gesteuert werden. Dies ist zum Beispiel dann interessant, wenn Sie den Portalkran über einen Computer ansteuern möchten. Der Portalkran darf aber auf keinen Fall gleichzeitig am Empfänger und an der Control-Unit 6021 angeschlossen sein!

Lieferumfang:

1. Grundplatte
2. Kranbrücke
3. Kranhaus
4. Empfänger
5. Kabelloses Bedienpult
6. Elektromagnet
7. Anschlussmaterial

Function

H0 model of a gantry crane with the following functions:

- A motorised crane bridge that can move backwards and forwards linearly along the base plate.
- Motorised crane cab which can be moved on the crane platform.
- Crane cab can be rotated by a motor through 360°.
- The crane hook may be raised and lowered by means of a motorised drive unit.
- The crane hook may be fitted with the electromagnet included. The electromagnet function can be switched on and off.
- A flood lamp and the cab illumination may be switched on in parallel with the electromagnet.
- The jib may be adjusted manually to various positions.
- Wireless connection between control panel and receiver (frequency: 2.4 GHz).
- Maximum range from transmitter to receiver: 6 metres.
- Control panel is supplied by batteries (4 Mignon (AA) batteries, not included in delivery scope).
- The synchronisation between receiver and control panel means that several gantry cranes may also be run in parallel to one another.
- The gantry crane is only suitable for operation indoors in dry rooms.
- Optionally, the gantry crane may be controlled directly via the Control-Unit 6021 instead of via the transmitter control panel and receiver. This becomes relevant if you would like to actuate the gantry crane using a computer. The gantry crane may under no circumstances be connected to the receiver and to the Control-Unit 6021 at the same time!

Delivery scope:

1. Base plate
2. Crane bridge
3. Crane cab
4. Receiver
5. Wireless control panel
6. Electromagnet
7. Connection components

Modèle H0 d'une grue à portique avec les fonctions suivantes:

- Pont roulant à commande motorisée, se déplaçant sur la plaque de montage vers l'avant et l'arrière sur un axe.
- Cabine de grue motorisée pouvant être déplacée sur le pont roulant.
- Cabine motorisée pivotable sur 360°.
- Le crochet de grue est monté et abaissé par un entraînement motorisé.
- Le crochet de grue peut être équipé de l'électro-aimant fourni avec la grue. Le fonctionnement de l'électro-aimant peut être activé et désactivé.
- Parallèlement à l'électro-aimant, il est possible d'allumer un projecteur de travail et l'éclairage de la cabine.
- La flèche de grue est réglable manuellement dans différentes positions.
- Liaison radio entre le pupitre de commande et le récepteur (fréquence de 2,4 GHz).
- Portée maximale entre émetteur et récepteur: 6 mètres
- Le pupitre de commande est alimenté par piles (4 piles mignon (AA), ne font pas partie de la fourniture)

- Par synchronisation du récepteur et du pupitre de commande, il est possible de faire fonctionner plusieurs grues à portique l'une à côté de l'autre
- La grue à portique est conçue seulement pour une utilisation à l'intérieur, dans des pièces sèches.
- Au choix, il est aussi possible de piloter la grue à portique directement avec la Control-Unit 6021 au lieu du pupitre de commande émetteur avec récepteur. Cela peut être avantageux dans le cas, par exemple, où vous souhaiteriez piloter la grue à portique depuis un ordinateur. La grue à portique ne doit cependant en aucun cas être raccordée simultanément au récepteur et à la Control-Unit 6021!

Contenu de la fourniture:

1. Plaque de montage
2. Pont roulant
3. Cabine de grue
4. Récepteur
5. Pupitre de commande sans fil
6. Electro-aimant
7. Matériel de raccordement

Functie

H0-model van een portaalkraan met de volgende functies:

- Motorisch bestuurd kraanbrug, die op de grondplaat in één richting voorwaarts en terugwaarts kan verplaatsen.
- Motorisch aangedreven kraanhuis, dat op het kraanplatform verrijdbaar is.
- Kraanhuis motorisch 360° draaibaar.
- De kraanhaak kan via een motorische aandrijving geheven en gevierd worden.
- De kraanhaak kan met de bijgeleverde elektromagneet worden uitgerust. De elektromagneet kan als functie in- en uitgeschakeld worden.
- Synchron met de elektromagneet kunnen een werkschijnwerper en de cabineverlichting in het kraanhuis worden ingeschakeld.
- De kraangiek kan handmatig in verschillende posities worden ingesteld.
- Radioverbinding tussen bedieningspaneel en ontvanger (frequentie 2,4 GHz).
- Maximale reikwijdte tussen zender en ontvanger: 6 meter
- Bedieningspaneel wordt door batterijen gevoed (4 Mignon batterijen (AA), deze worden niet bijgeleverd)

- Door de synchronisatie tussen ontvanger en bedieningspaneel kunnen ook meerdere portaalkranen naast elkaar worden bestuurd.
- De portaalkraan is alleen geschikt voor gebruik in gesloten, droge ruimten.
- Naar keuze kan de portaalkraan in plaats van met het zender-bedieningspaneel en de ontvanger ook rechtstreeks via de Control-Unit 6021 worden bestuurd. Dit is bijvoorbeeld een interessante optie, wanneer u de portaalkraan per computer wilt besturen. De portaalkraan mag echter in geen geval gelijktijdig op de ontvanger en op de Control-Unit 6021 zijn aangesloten!

Leveringspakket:

1. Grondplaat
2. Kraanbrug
3. Kraanhuis
4. Ontvanger
5. Draadloos bedieningspaneel
6. Elektromagneet
7. Aansluitmateriaal

Function

Anschlussbelegung Empfänger

- D1: Versorgungs-LED
- D2: Betriebs-LED
- A1: Anschluss Versorgungsspannung
- A2: ohne Verwendung beim Portalkran
- A3: Anschluss Portalkran
- L1: Anschluss Betriebsanzeige
- S1: Adress-Schalter
- S2: Synchronisationstaster
- S3: ohne Funktion beim Portalkran

Receiver connection allocation

- D1: Supply LED
- D2: Operating LED
- A1: Supply voltage connection
- A2: Not used for gantry crane
- A3: Gantry crane connection
- L1: Connection for operating indicator
- S1: Address switch
- S2: Synchronisation button
- S3: Does not function with gantry crane

Fonction

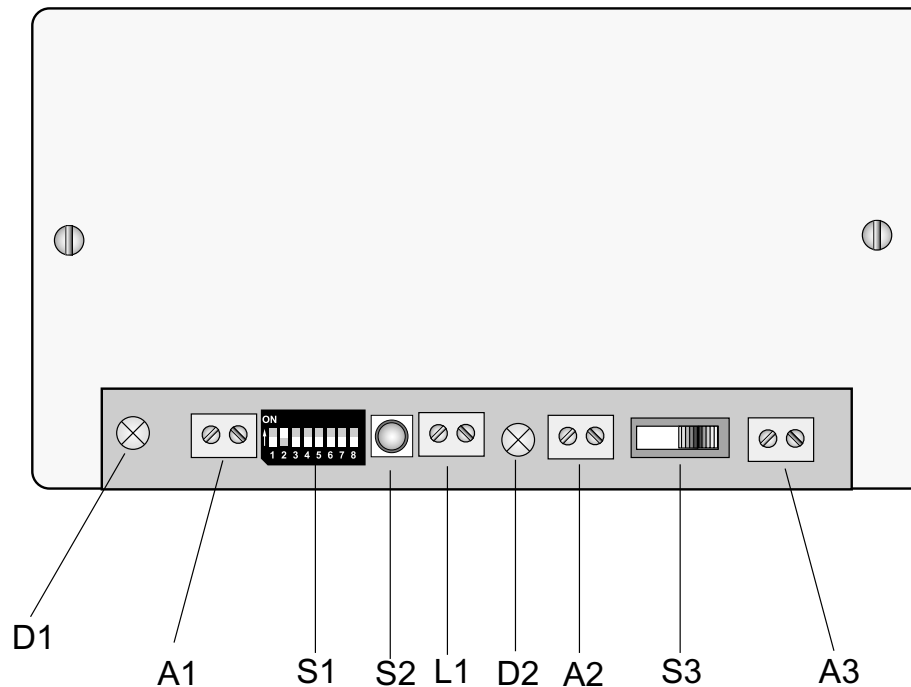
Affectation des broches du récepteur

- D1: DEL de l'alimentation
- D2: DEL de fonctionnement
- A1: Raccordement de la tension d'alimentation
- A2: Pas utilisé avec la grue à portique
- A3: Raccordement de la grue à portique
- L1: Raccord du témoin de fonctionnement
- S1: Commutateur d'adresse
- S2: Bouton de synchronisation
- S3: Pas de fonction pour la grue à portique

Functie

Aansluitschema ontvanger

- D1: Voedings-LED
- D2: Bedrijfs-LED
- A1: Aansluiting voedingsspanning
- A2: buiten bedrijf bij portaalkraan
- A3: Aansluiting portaalkraan
- L1: Aansluiting bedrijfsindicatie
- S1: Adres-schakelaar
- S2: Synchronisatieschakelaar
- S3: buiten werking bij portaalkraan



Function

Tastaturbelegung Bedienpult

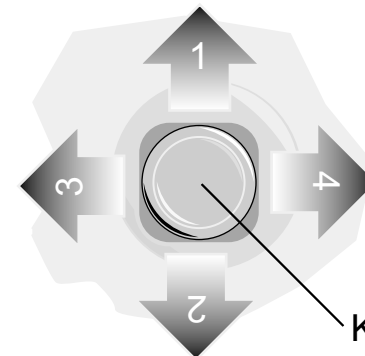
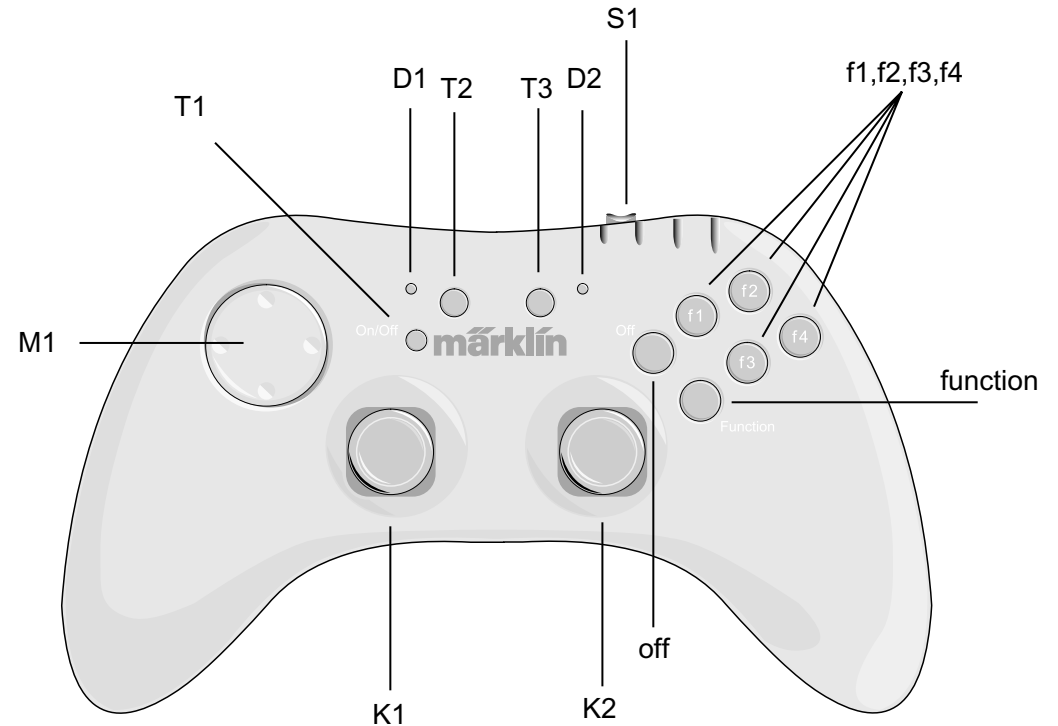
- D1: Anzeige LED 1
D2: Anzeige LED 2
- T1: Einschalter
T2: Mode-Schalter
T3: ohne Verwendung beim Portalkran
- M1: 8-Wege Richtungsknopf
- K1-1: Haken senken
K1-2: Haken heben
K1-3: Kranhaus nach links
K1-4: Kranhaus nach rechts
K2-1: ohne Belegung beim Portalkran
K2-2: ohne Belegung beim Portalkran
K2-3: Kranhaus drehen (gegen den Uhrzeigersinn)
K2-4: Kranhaus drehen (im Uhrzeigersinn)
- S1: Schieberegler für die Geschwindigkeit der Kranbühne
- function: Licht / Magnet ein
off: Licht / Magnet aus
f1: ohne Belegung beim Portalkran
f2: ohne Belegung beim Portalkran
f3: ohne Belegung beim Portalkran
f4: ohne Belegung beim Portalkran

Die 4 Tasten (R1, R2, L1, L2) auf der Vorderseite des Bedienpults sind ohne Funktion beim Portalkran.

Control panel button allocation

- D1: Display LED 1
D2: Display LED 2
- T1: On-off switch
T2: Mode switch
T3: Not used for gantry crane
- M1: 8-way direction knob
- K1-1: Lower hook
K1-2: Lift hook
K1-3: Crane cab to left
K1-4: Crane cab to right
K2-1: Not assigned for gantry crane
K2-2: Not assigned for gantry crane
K2-3: Rotate crane cab (anticlockwise)
K2-4: Rotate crane cab (clockwise)
- S1: Linear regulator for the speed of the crane platform
- function: Light / magnet on
off: Light / magnet off
f1: Not assigned for gantry crane
f2: Not assigned for gantry crane
f3: Not assigned for gantry crane
f4: Not assigned for gantry crane

The 4 keys (R1, R2, L1, L2) on the front of the control panel are inoperative with the gantry crane.



■ Functie

Affectation des touches du pupitre de commande

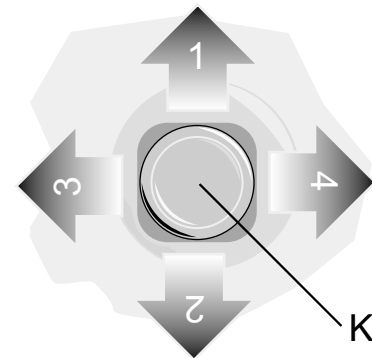
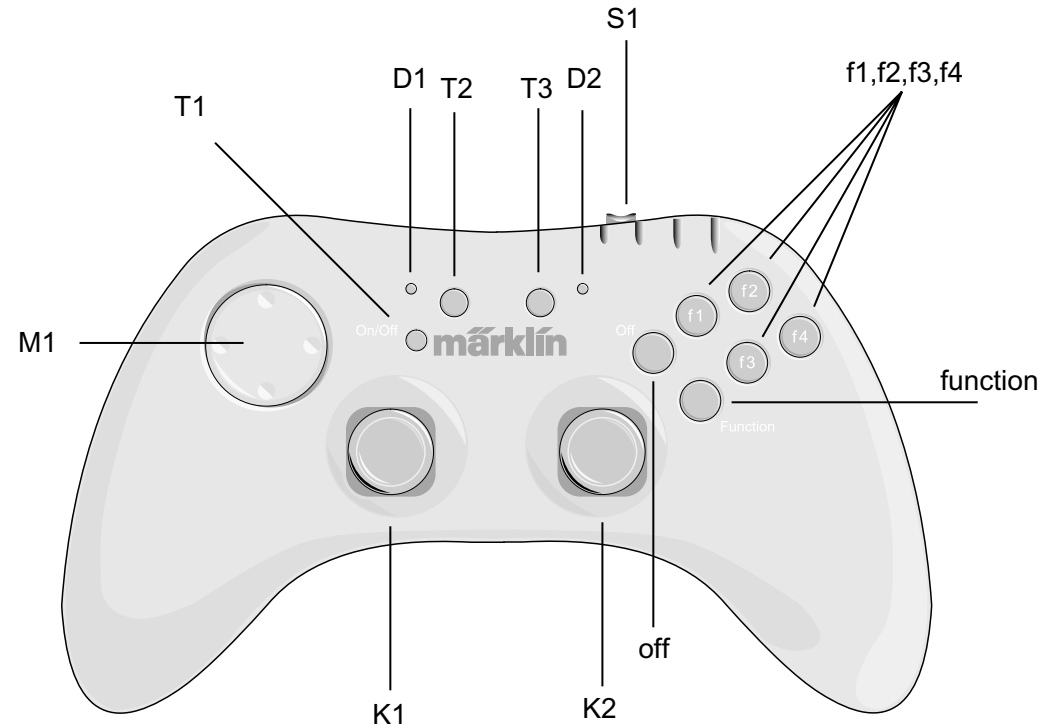
- D1: Affichage DEL 1
D2: Affichage DEL 2
- T1: Commutateur marche / arrêt
T2: Commutateur de mode
T3: Pas utilisé avec la grue à portique
- M1: Bouton 8 directions
- K1-1: Abaisser le crochet
K1-2: Monter le crochet
K1-3: Cabine vers la gauche
K1-4: Cabine vers la droite
K2-1: Pas d'affectation pour la grue à portique
K2-2: Pas d'affectation pour la grue à portique
K2-3: Faire pivoter la cabine (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)
K2-4: Faire pivoter la cabine (dans le sens des aiguilles d'une montre)
- S1: Régulateur coulissant pour la vitesse du pont roulant
- function: Éclairage / électro-aimant en marche
off: Éclairage / électro-aimant coupé
f1: Pas d'affectation pour la grue à portique
f2: Pas d'affectation pour la grue à portique
f3: Pas d'affectation pour la grue à portique
f4: Pas d'affectation pour la grue à portique

Les 4 touches (R1, R2, L1, L2) sur la partie avant du pupitre de commande n'ont aucune fonction pour la grue à portique.

Toetstoewijzing bedieningspaneel

- D1: Signalering LED 1
D2: Signalering LED 2
- T1: Inschakelaar
T2: Mode-schakelaar
T3: buiten bedrijf bij portaalkraan
- M1: 8-weg-richtingsknop
- K1-1: Haak vieren
K1-2: Haak tillen
K1-3: Kraanhuis naar links
K1-4: Kraanhuis naar rechts
K2-1: niet toegewezen bij portaalkraan
K2-2: niet toegewezen bij portaalkraan
K2-3: Kraanhuis draaien (anti-clockwise)
K2-4: Kraanhuis draaien (clockwise)
- S1: Schuifregelaar voor de snelheid van het kraanbordes
- function: Licht / Magneet aan
off: Licht / Magneet uit
f1: niet toegewezen bij portaalkraan
f2: niet toegewezen bij portaalkraan
f3: niet toegewezen bij portaalkraan
f4: niet toegewezen bij portaalkraan

De 4 toetsen (R1, R2, L1, L2) op de voorzijde van het bedieningspaneel zijn bij de portaalkraan buiten werking (niet toegewezen).

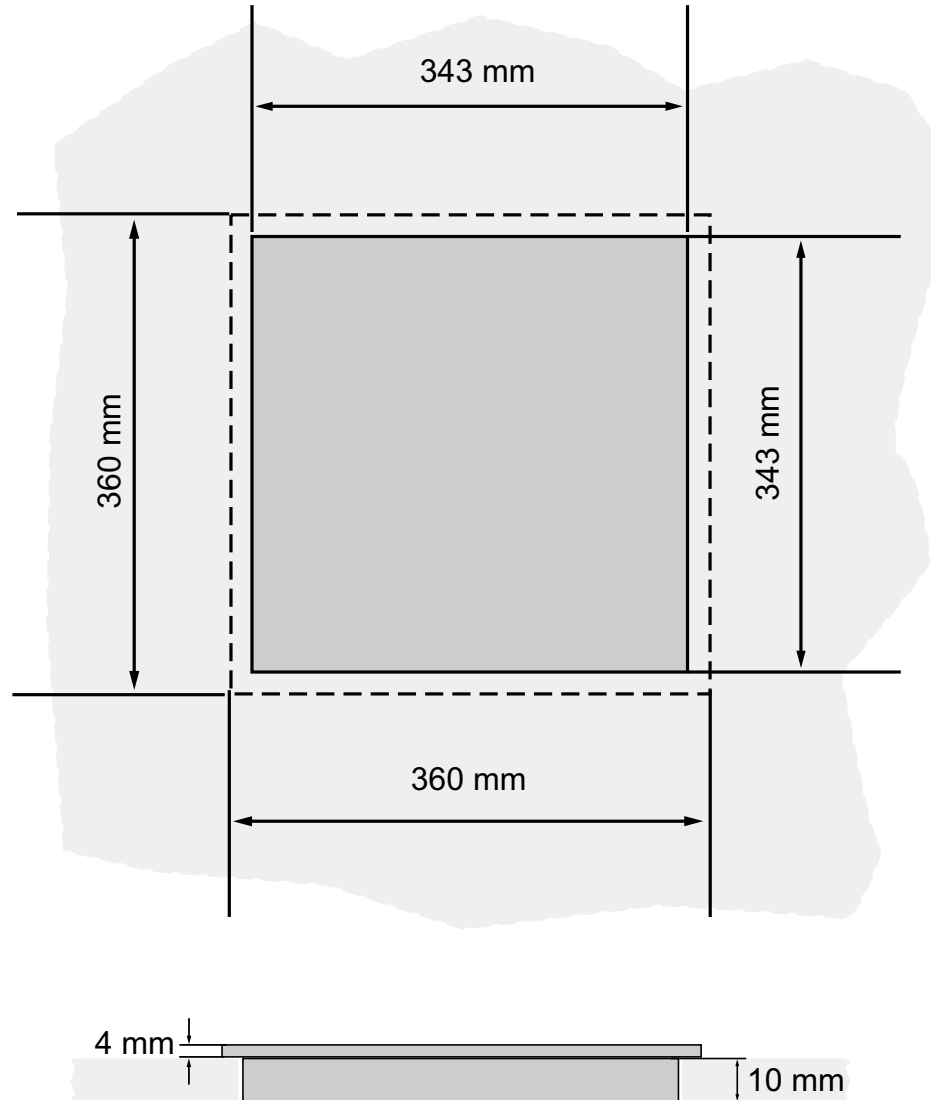


1. Grundplatte einsetzen

1. Installing the base plate

1. Installez la plaque de montage

1. Grondplaat aanbrengen



Assembling the gantry crane

2. Grundplatte anschließen

Hinweis: Versorgungstrafo gehört nicht zum Lieferumfang. Folgende Transformatoren sind von der Fa. Märklin als Versorgungstrafo geprüft und damit freigegeben:

Märklin Transformator 32 VA Nr. 6647 (230 V / 50 Hz) und die entsprechenden Versionen für andere Netzspannungen (6645, 6646 oder 76648).

Märklin Transformator Nr. 6002 (230 V / 50 Hz) oder die entsprechenden Versionen für andere Netzspannungen (6000, 6001, 6003).

Die Verwendung anderer Transformatoren geschieht auf eigene Gefahr.

Benötigte Versorgungsspannung für den Empfänger: 16 V \approx / 50 – 60 Hz.
Benötigte Leistung: min. 14 VA

Vorsicht: Anschlussarbeiten nur durchführen, wenn der Netzstecker des Versorgungstrafos aus der Netzsteckdose entfernt ist. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung des Versorgungstrafos.

2. Connecting the base plate

Note: supply transformer not included in delivery scope. The following transformers have been checked and approved by Märklin for use as supply transformers:

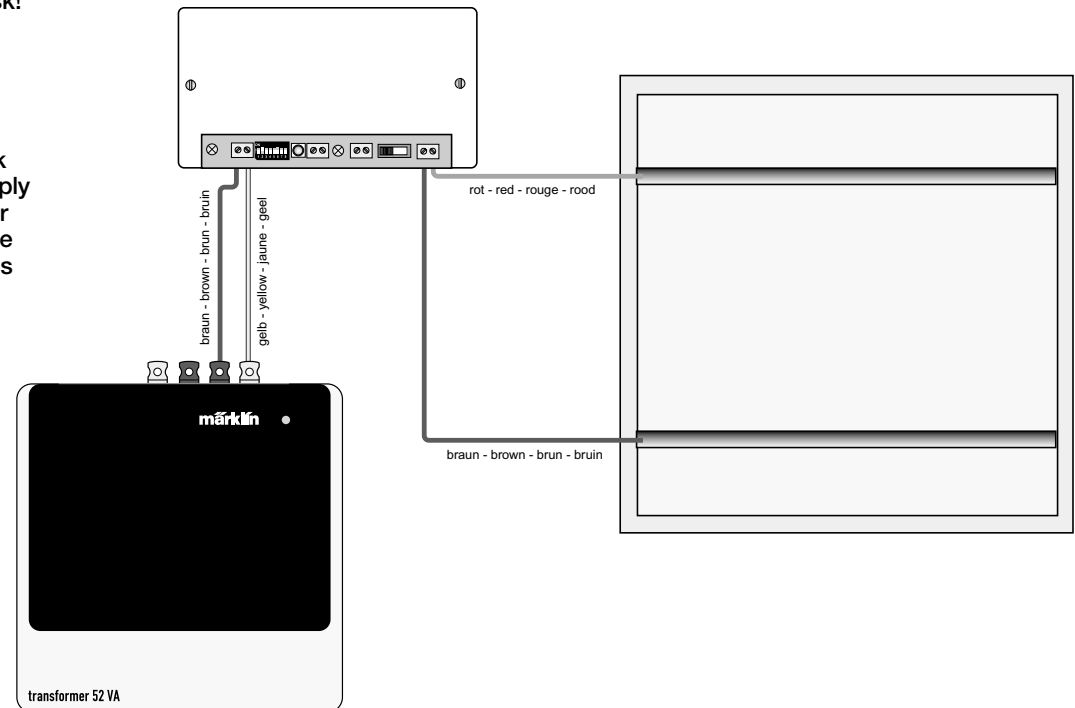
Märklin transformer 32 VA no. 6647 (230 V / 50 Hz) and the corresponding versions for other supply voltages (6645, 6646 or 76648).

Märklin transformer no. 6002 (230 V / 50 Hz) or the corresponding versions for other supply voltages (6000, 6001 or 6003).

Use other transformers at your own risk!

Supply voltage required for the receiver:
16 V \approx / 50 – 60 Hz.
Required output: min. 14 VA

Caution: only perform connection work when the power supply plug of the supply transformer is removed from the power supply socket. Ensure that you observe the safety notes in the user instructions for this supply transformer.



Portaalkraan opbouwen

2. Raccordez la plaque de montage

Remarque: le transformateur d'alimentation ne fait pas partie de la fourniture. Les transformateurs suivants ont été testés et approuvés par la société Märklin comme transformateurs d'alimentation:

Transformateur Märklin 32 VA réf. 6647 (230 V / 50 Hz) et les versions correspondantes pour les autres tensions secteur (6645, 6646 ou 76648).

Transformateur Märklin réf. 6002 (230 V/50 Hz) ou les versions correspondantes pour les autres tensions secteur (6000, 6001, 6003).

L'utilisation d'autres transformateurs est à vos propres risques.

Tension d'alimentation nécessaire pour le récepteur: 16 V \approx / 50 – 60 Hz.
Puissance nécessaire: 14 VA minimum

Attention: n'effectuez les travaux de raccordement qu'après avoir débranché la fiche secteur du transformateur d'alimentation de la prise de courant. Respectez absolument les consignes de sécurité indiquées dans la notice d'utilisation du transformateur d'alimentation.

2. Grondplaat aansluiten

N.B.: Een voedingstrafo wordt niet bijgeleverd. De volgende transformators zijn door de fa. Märklin voor gebruik als voedingstrafo gekeurd en derhalve vrijgegeven:

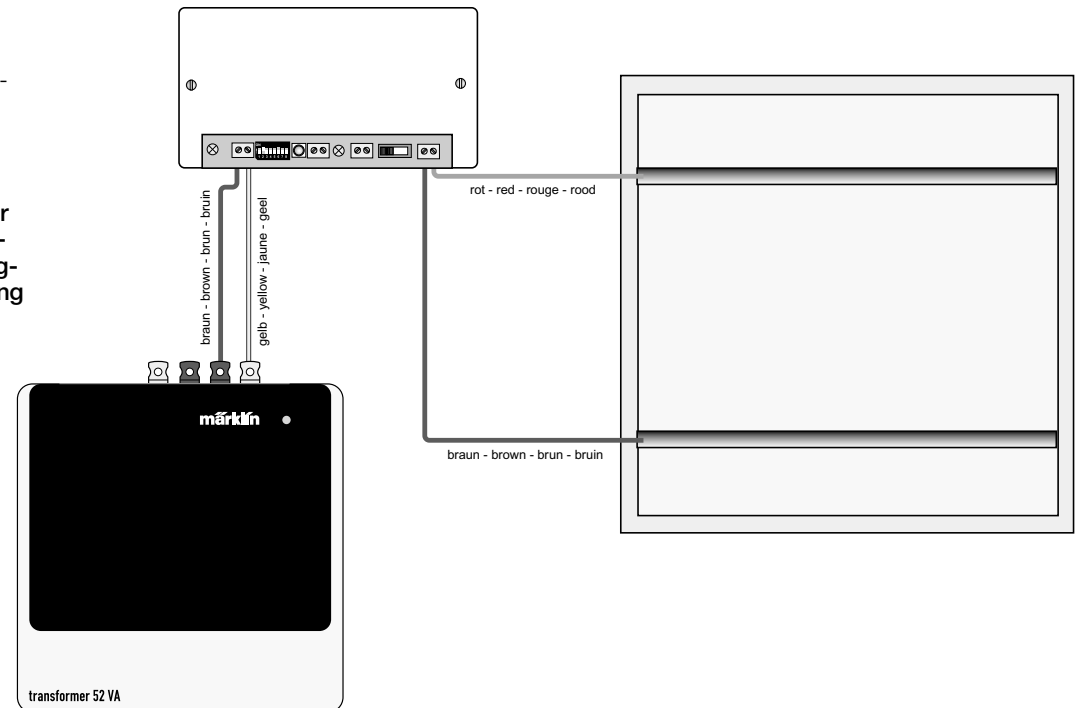
Märklin transformer 32 VA nr. 6647 (230 V / 50 Hz) en de dienovereenkomstige versies voor andere netspanningen (6645, 6646 of 76648).

Märklin transformer nr. 6002 (230 V / 50 Hz) of de dienovereenkomstige versies voor andere netspanningen (6000, 6001, 6003).

Gebruik van andere transformators geschiedt op eigen risico.

Benodigde voedingsspanning voor de ontvanger: 16 V \approx / 50 – 60 Hz.
Benodigd vermogen: min. 14 VA

Voorzichtig: Aansluitwerkzaamheden alleen uitvoeren, wanneer de netstekker van de voedingstrafo uit de netcontactdoos is getrokken. Zeer beslist de veiligheidsinstructies in de gebruikshandleiding van de voedingstransformator lezen en naleven.

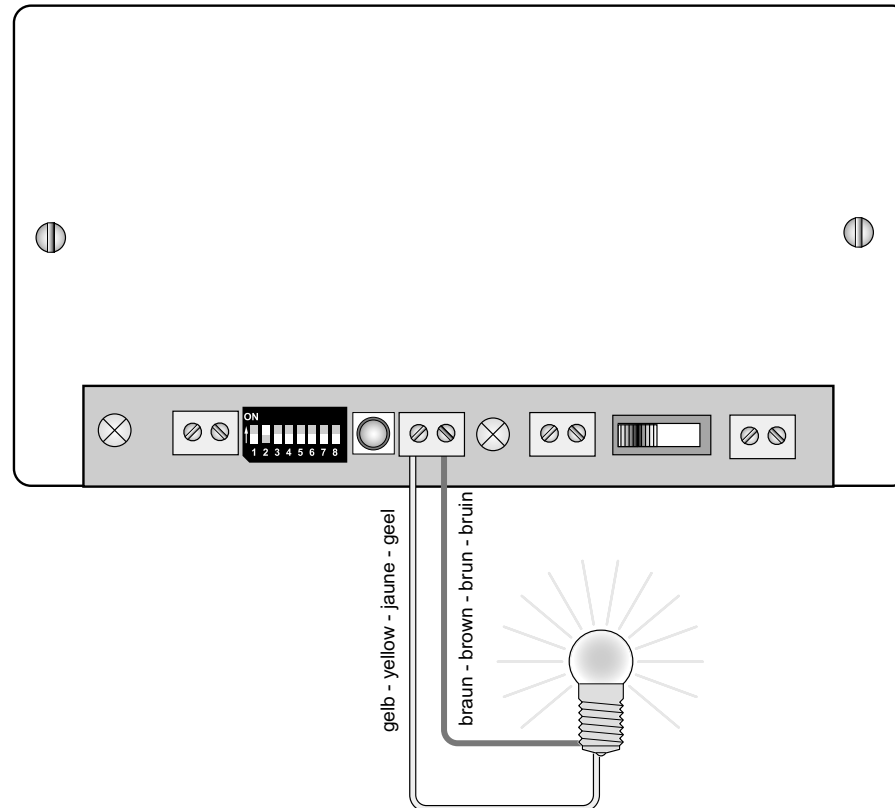


3. Zusätzliche Betriebsanzeige
anschießen (optional).

3. Connecting an additional
operating indicator (optional).

3. Raccord du témoin de fonction-
nement additionnel (en option).

3. Extra bedrijfsindicatie aansluiten
(optioneel).



4. Kranbrücke aufsetzen

- Endanschläge (Puffer mit Halter) entfernen.
- An den Ausbuchtungen in den beiden Schienen die Haltepilze an der einen Seite der Kranbrücke einfädeln.
- Die Kranbrücke soweit bewegen, bis die folgenden Haltepilze sich über den Ausbuchtungen befinden. Haltepilze dort einsetzen.
- Kranbrücke soweit bewegen bis die Endanschläge wieder montiert werden können.

4. Erecting the crane bridge

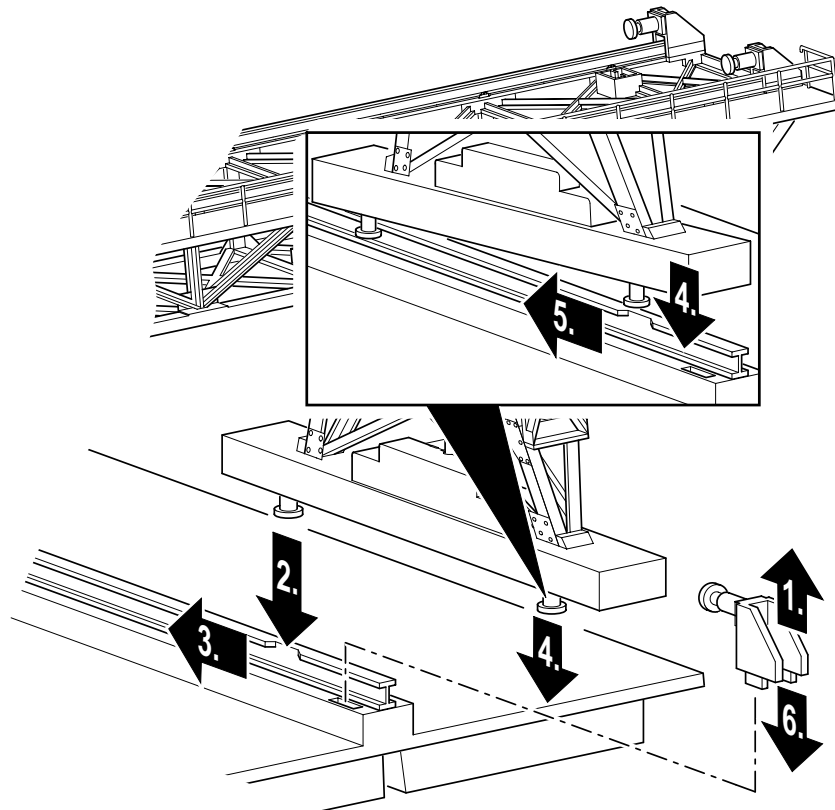
- Remove the end stops (buffers with bracket).
- Insert the retaining legs into the recesses in the two rails at one end of the crane bridge.
- Move the crane bridge until the other retaining legs are situated above the recesses. Insert these retaining legs there.
- Move the crane bridge until the end stops can be fitted again.

4. Mettre le pont roulant en place

- Retirer les butées de fin de course (tampons et supports).
- Enfiler les champignons de guidage sur l'un des côtés du pont roulant, dans les renflements pratiqués dans les deux rails.
- Déplacer le pont roulant jusqu'à ce que les champignons de guidage suivants se trouvent au-dessus des renflements. Introduire les champignons de guidage à cet endroit.
- Déplacer le pont roulant jusqu'à ce que les butées de fin de course puissent être remontées.

4. Kraanbrug plaatsen

- Eindaanslagen (buffers met drager) verwijderen.
- De borgpennen aan de ene zijde van de kraanbrug in de uitbochtungen van de beide rails steken.
- De kraanbrug zover verplaatsen, tot de andere borgpennen boven de uitbochtungen staan. Borgpennen op deze plaats vastzetten.
- Kraanbrug zover verplaatsen, tot de eindaanslagen weer gemonteerd kunnen worden.



5. Kranhaus aufsetzen

- Endanschläge (Puffer mit Halter) entfernen.
- An den Ausbuchtungen in den beiden Schienen die Haltepilze an der einen Seite des Fahrgestells einfädeln.
- Das Kranhaus soweit bewegen, bis die folgenden Haltepilze sich über den Ausbuchtungen befinden. Haltepilze dort einsetzen.
- Kranhaus soweit bewegen bis die Endanschläge wieder montiert werden können.

5. Positioning the crane cab

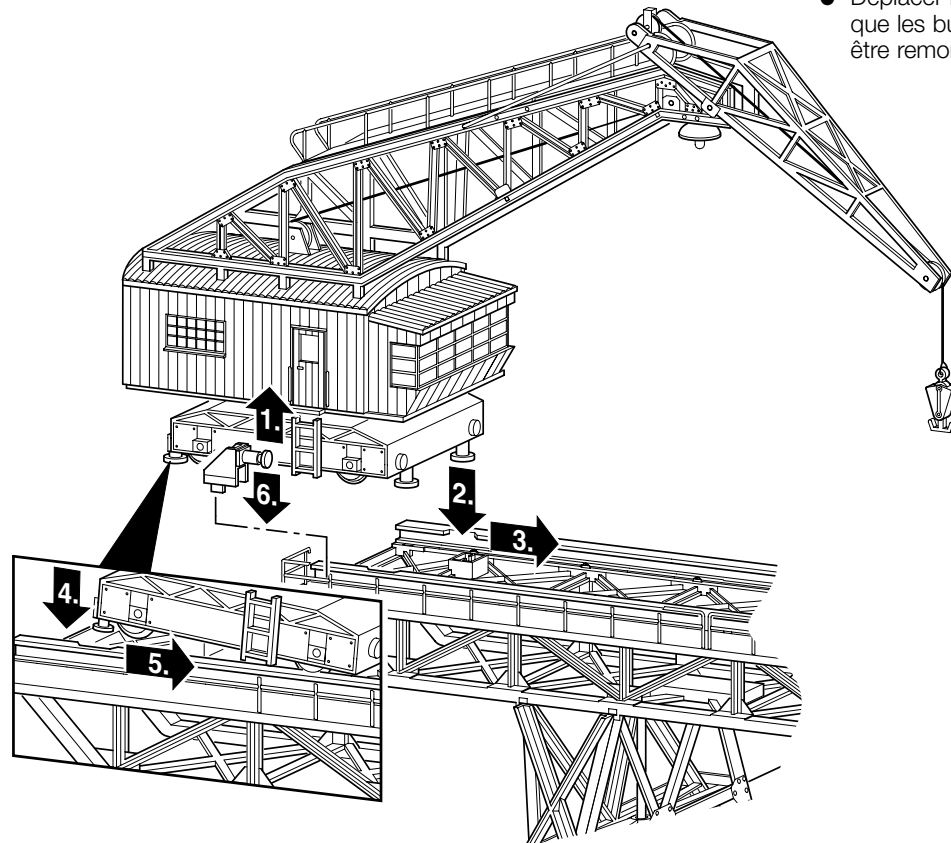
- Remove the end stops (buffers with bracket).
- Insert the retaining legs into the recesses in the two rails at one end of the chassis.
- Move the crane cab until the other retaining legs are situated above the recesses. Insert these retaining legs there.
- Move the crane cab until the end stops can be fitted again.

5. Installer la cabine de grue

- Retirer les butées de fin de course (tampons et supports)
- Enfiler les champignons de guidage sur l'un des côtés du châssis, dans les renforcements pratiqués dans les deux rails.
- Déplacer la cabine de grue jusqu'à ce que les champignons de guidage suivants se trouvent au-dessus des renforcements. Introduire les champignons de guidage à cet endroit.
- Déplacer la cabine de grue jusqu'à ce que les butées de fin de course puissent être remontées.

5. Kraanhuis opzetten

- Eindaanslagen (buffers met drager) verwijderen.
- De borgpennen aan de ene zijde van het rijdwerk in de uitbuchtungen van de beide rails steken.
- Het kraanhuis zover verplaatsen, tot de andere borgpennen boven de uitbuchtungen staan. Borgpennen op deze plaats vastzetten.
- Kraanhuis zover verplaatsen, tot de eindaanslagen weer gemonteerd kunnen worden.

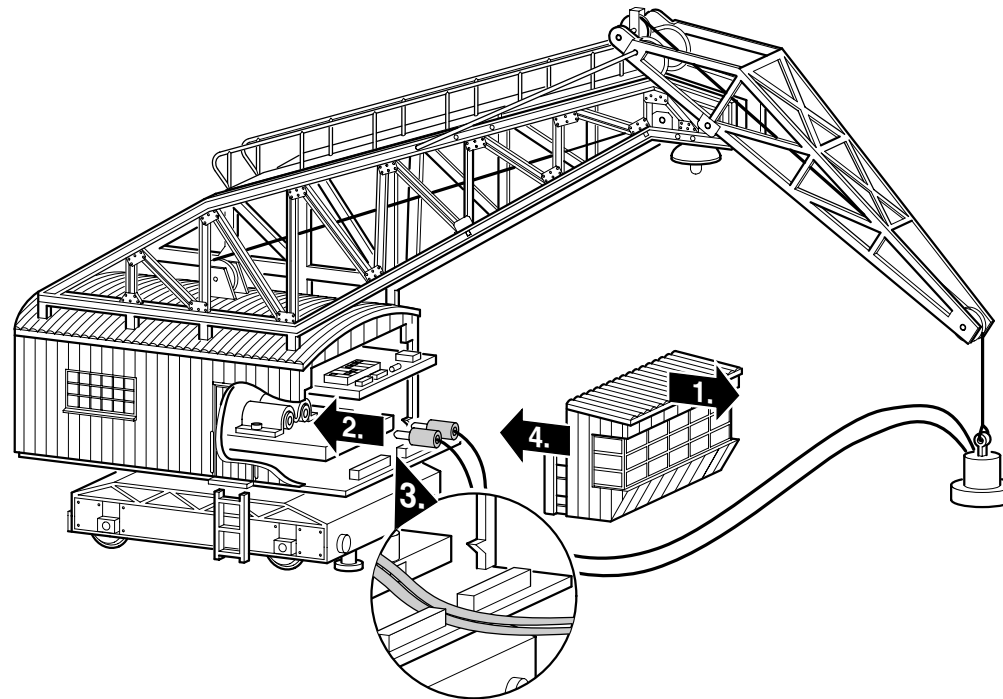


6. Auf Wunsch können Sie den Hebemagnet anschließen

6. If desired, you may connect the lifting magnet.

6. Si vous le désirez, vous pouvez raccorder l'électro-aimant de levage

6. Desgewenst kunt u de hefmagneet aanbrengen

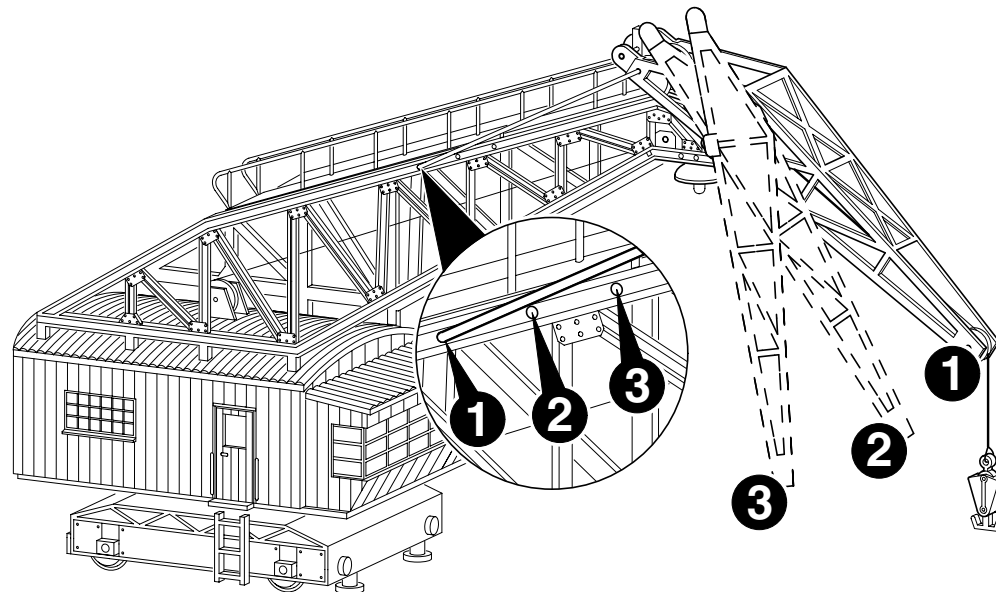


7. Kranausleger verstellen

7. Adjusting the crane jib

7. Réglage de la flèche de la grue

7. Kraangiek verstellen



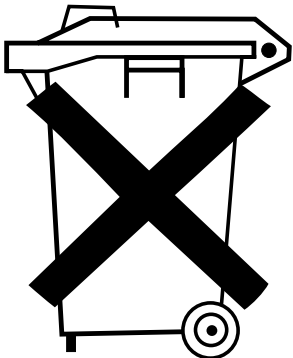
8. Bedienpult: Batterien einsetzen

- Geeigneter Batterie-Typ: Mignon (AA).
- Batterien gehören nicht zum Lieferumfang.

Vorsicht: Polarität der Batterien beim Einlegen unbedingt beachten!

Batterien gehören nicht in den Hausmüll!

- Jeder Verbraucher in der EG ist gesetzlich verpflichtet Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde oder im Handel abzugeben. Die Batterien werden dadurch einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt.
- Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind durch dieses Zeichen und durch chemische Symbole gekennzeichnet (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei).



Assembling the gantry crane

8. Control panel: inserting the batteries

- Suitable battery type: Mignon (AA).
- Batteries not included in delivery scope.

Caution: take care to insert the batteries the right way round!

Batteries do not belong in the trash!

- Every user of batteries in the EC is legally obligated to dispose of these batteries at a collection site in his/her community or at the dealer selling the batteries. The batteries are then properly disposed of so as not to damage the environment.
- Batteries containing harmful materials are identified by this symbol and by chemical symbols (Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead).

Montage de la grue à portique

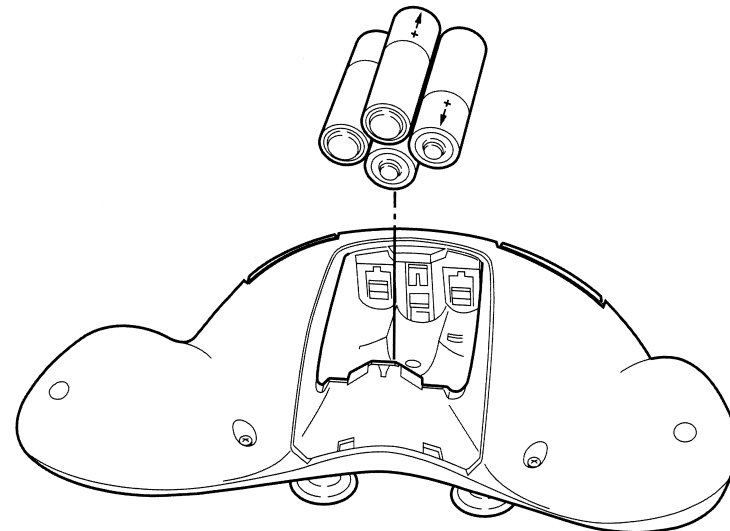
8. Pupitre de commande: insérez les piles

- Type de piles appropriées: mignon (AA).
- Les piles ne font pas partie de la fourniture.

Attention: faites attention à la polarité des piles lorsque vous les mettez en place!

Les piles ne font pas partie des ordures ménagères!

- Tout utilisateur situé dans la C. E. est légalement obligé de déposer les piles dans un point de collecte de sa commune (municipalité) ou d'un magasin. Les piles seront ainsi traitées dans le respect de l'environnement.
- Des piles contenant des éléments polluants sont reconnaissables par les symboles suivants (Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb).



Portaalkraan opbouwen

8. Bedieningspaneel: Batterijen plaatsen

- Geschikt batterijtype: Mignon (AA).
- Batterijen zijn niet bijgeleverd.

Voorzichtig: Let bij het plaatsen van de batterijen op de juiste polariteit!

Batterijen horen niet bij het huishoudelijk afval!

- Elke gebruiker in de EEG is wettelijk verplicht om gebruikte batterijen bij een verzamelplaats bij de gemeente of detailhandel af te geven. De batterijen worden van daaruit op een milieuvriendelijke wijze afgevoerd.
- Batterijen, die schadelijke stoffen bevatten, zijn voorzien van dit pictogram en het chemische symbool (Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood).

- Eine Veränderung des Adressschalters S1 (S. 6) am Empfänger ist in der Praxis praktisch nie notwendig. Selbst beim Einsatz mehrerer Portalkräne nebeneinander muss nur das jeweilige Bedienpult mit dem zugehörigen Empfänger synchronisiert werden. Die genauen Details zum Ändern der Adresse finden Sie auf Seite 28. Der Adressschalter S1 muss immer wie folgt eingestellt sein:

Schalter	1	2	3	4	5	6	7	8
Stellung	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off

- Der Anschluss A2 (S. 6) wird beim Portalkran nicht genutzt. Der Umschalter S3 (S. 6) muss immer in der rechten Stellung sein.
- Kranbrücke, Kranhaus und Zugseil sind an den Endpositionen gegen Überlastung durch unterschiedliche Techniken gesichert. Trotzdem sollte ein dauerndes Fahren bzw. Betätigen über die Endposition hinaus vermieden werden.
- Der Kran ist zum Anheben von Gegenständen selbst mit einem Gewicht von bis zu 100g geeignet. Der Elektromagnet ist prinzipbedingt nur zum Anheben von leichten Körpern geeignet, die zumindest zum Teil aus magnetisierbarem Metall (Eisenblech) bestehen müssen. Eine kleine Schraube in einer kleinen Kiste oder eine verdeckt in das Ladegut eingeklebte Unterscheibe ermöglichen das Anheben auch von nichtmagnetischen Materialien. Ein empfehlenswertes Ladegut für den Elektromagneten sind kleine Eisenkugeln oder „Schrottteile“ aus Büroklammern, kleinen Blechstreifen etc.

Achtung! Achten Sie darauf, dass die verwendeten Ladegüter keine Gefahr für Kinder darstellen (Verschluckungs- oder Verletzungsgefahr)!

- Der Elektromagnet ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Spätestens nach 4 Minuten muss der Magnet abgeschaltet werden. Dies übernimmt im Notfall auch die Elektronik. Nach 4 Minuten Dauerbetrieb wird der Magnet abgeschaltet. Erst nach einer Abkühlphase kann der Magnet wieder eingeschaltet werden. Auch bei demontiertem Magnet reagiert diese Schutzschaltung auf die Arbeits- und Kabinenbeleuchtung.

Vorsicht: Das angehobene Ladegut am Magneten fällt natürlich ab, wenn die Elektronik den Dauerbetrieb des Magneten unterbricht. Daher immer früh genug den Magneten abschalten.

- Achten Sie beim Schwenken des Kранаufbaus darauf, dass die Anschlusskabel des Elektromagneten nicht an der Kranbühne hängenbleiben.
- Der Elektromagnet sollte nicht im knappen Abstand über die Kranbrücke geführt werden. Dies gilt vor allem für die Enden der Kranbrücken, in denen zum Anzeigen der Endposition für das Kranhaus Magnete eingebaut sind. Selbst der ausgeschaltete Elektromagnet wird von diesem Magneten angezogen.

Notes for operation

- In practice it is virtually never necessary to make changes to the address switch S1 (p. 6) at the receiver. Even when using several gantry cranes in parallel, only the respective control panel needs to be synchronised with its corresponding receiver. The precise details for changing the address can be found on page 28. The address switch S1 must always be set as follows:

Switch	1	2	3	4	5	6	7	8
Setting	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off

- Connection A2 (p. 6) is not used for the gantry crane. Switch S3 (p. 6) must always be in the right-hand position.
- The crane bridge, crane house and cable must be guarded at the end positions against overloading, by means of various techniques. Nonetheless, continuous travel/operation beyond the end position should be avoided.
- The crane is suitable for lifting objects with a mass of up to as much as 100 g. Owing to its functional principle, the electromagnet is only suitable for lifting light objects, which must consist at least partly of a magnetisable metal (iron plate). A small screw in a small box or a washer bonded into the cargo in such a way that it is hidden makes it possible to lift non-metallic materials also. Recommended cargoes for the electromagnet might be small iron balls or “scrap” made from paperclips, small strips of sheet metal, etc.

Attention! Ensure that the cargoes used present no danger to children (risk of swallowing or injury)!

- The electromagnet is not suitable for continuous use. The magnet must be switched off after 4 minutes at the most. In case of emergency, the electronic system adopts this task. After 4 minutes of continuous operation, the magnet is switched off. Only after a cooling-down period can the magnet be switched on again. Even when the magnet is not fitted, this guard circuit reacts to the flood lamps and the cab lights.

Caution: the cargo being lifted by the magnet naturally falls down if the electronic system interrupts the continuous operation of the magnet. Therefore, always switch off the magnet in good time.

- When swivelling the crane body, make sure that the connecting cables of the electromagnet are not left hanging from the crane platform.
- The electromagnet should not be carried in close proximity over the crane bridge. This is particularly important for the ends of the crane bridges, in which magnets are fitted for displaying the end position of the crane cab. Even when switched off, the electromagnet will be attracted by this magnet.

- Dans la pratique, il n'est pas nécessaire de modifier le commutateur d'adresse S1 (p. 6) sur le récepteur. Même en cas de mise en œuvre de plusieurs grues à portique l'une à côté de l'autre, il est seulement nécessaire de synchroniser le pupitre de commande respectif avec le récepteur correspondant. Des informations détaillées concernant la modification de l'adresse sont données à la page 28. Le commutateur d'adresse S1 doit toujours être réglé de la manière suivante:

Commutateur	1	2	3	4	5	6	7	8
Position	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off

- Le raccord A2 (p. 6) n'est pas utilisé avec la grue à portique. Le commutateur inverseur S3 (p. 6) doit toujours être positionné à droite.
- Le pont roulant, la cabine de la grue et le câble de traction sont protégés contre les surcharges en position finale par différentes techniques. Il est toutefois recommandé d'éviter les déplacements en continu ou toute activation de ces composants au-delà de la position de fin de course.
- La grue elle-même est conçue pour soulever des objets jusqu'à un poids de 100 g. L'électro-aimant est, de par son principe, conçu pour lever seulement des objets légers qui doivent être faits (du moins en partie) de métal magnétisable (tôle de fer). Pour soulever des objets faits de matériau non magnétisable, vous pouvez avoir recours par exemple à une petite vis dans une petite boîte ou encore à une rondelle collée et cachée dans la marchandise. Les marchandises recommandées pour

l'électro-aimant sont, par exemple, des petites billes de fer ou encore des petits bouts de ferraille tels que trombones, languettes de tôle, etc.

Attention! Veillez à ce que les marchandises utilisées ne présentent aucun danger pour les enfants (ils pourraient les avaler ou se blesser)!

- L'électro-aimant n'est pas conçu pour une utilisation continue. L'aimant doit être coupé au plus tard au bout de 4 minutes. Le système électronique assure également la coupure en cas d'urgence. L'électro-aimant est coupé après 4 minutes de fonctionnement continu. Il peut être réactivé seulement après une phase de refroidissement. Cette coupure de protection intervient sur l'éclairage de travail et celui de la cabine même si l'électro-aimant est démonté.

Attention: la marchandise soulevée et adhérent à l'aimant tombera inévitablement lorsque l'électronique coupera le fonctionnement continu de l'électro-aimant. Par conséquent, pensez toujours à couper l'aimant à temps.

- Veiller, en faisant pivoter la structure de la grue, à ce que le câble de raccordement de l'électro-aimant ne reste pas coincé sur le pont roulant.
- L'électro-aimant ne devrait pas être guidé trop près au-dessus du pont roulant. Ceci s'applique surtout aux extrémités des ponts roulants dans lesquelles des aimants sont mis en place pour afficher la position de fin de course de la cabine de grue. Même lorsqu'il ne se trouve pas sous tension, l'électro-aimant est attiré par ces aimants.

Gebruiksaanwijzingen

- Wijzigen van de adresschakelaar S1 (pag. 6) op de ontvanger is in de praktijk praktisch nooit noodzakelijk. Zelfs bij gebruik van meerdere portaalkranen naast elkaar hoeft alleen het desbetreffende bedieningspaneel met de bijbehorende ontvanger gesynchroniseerd te worden. De precieze details over het wijzigen van het adres vindt u op pagina 28. De adresschakelaar moet altijd als volgt zijn ingesteld:

Schakelaar	1	2	3	4	5	6	7	8
Stand	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off

- De aansluiting A2 (pag. 6) wordt bij de portaalkraan niet gebruikt. De omschakelaar S3 (pag. 6) moet altijd in de rechter stand staan.
- Kraanbrug, kraanhuis en hijskabel worden in de eindposities door verschillende voorzieningen tegen overbelasting beveiligd. Niettemin dient het voortdurend aansturen of overschrijven van de eindposities te worden vermeden.
- De kraan is ontworpen voor het takelen van gewichten tot max. 100 g. De elektromagneet is constructief slechts geschikt voor het heffen van lichte objecten, die op zijn minst gedeeltelijk uit magnetiseerbaar materiaal (ijzerblik) moeten bestaan. Een schroefje in een kistje of een niet zichtbaar in de lading vastgelijmd onderlegplaatje maken ook het heffen van niet-magnetische materialen mogelijk. Geschikt als laadmateriaal voor de elektromagneet zijn kleine ijzerkogeltjes of „schroot“ bestaande uit nietjes, kleine blikstrookjes etc.

Attentie: Let erop, dat de gebruikte laadgoederen geen gevaar voor kinderen vormen (gevaar voor inslikken of letsel)!

- De elektromagneet is niet geschikt voor continubedrijf. Op zijn laatst na 4 minuten moet de magneet worden uitgeschakeld. Hiervoor zorgt in noodgevallen ook de elektronica. Na 4 minuten continubedrijf wordt de magneet uitgeschakeld. De magneet kan pas na een afkoelfase weer ingeschakeld worden. Ook bij gedemonsteerde magneet reageert deze veiligheidschakeling op de werk- en cabineverlichting.

Voorzichtig: Het aan de magneet gehechte laadgoed valt natuurlijk omlaag, zodra de elektronica de magneet onderbreekt. Daarom de magneet altijd vroeg genoeg uitschakelen.

- Let er bij het zwenken van de kraanopbouw op, dat de aansluitkabels van de elektromagneet niet aan het kraanbordes blijven haken.
- De elektromagneet dient niet te dicht boven de kraanbrug te worden geleid. Dit geldt met name voor de uiteinden van kraanbruggen, waar voor het aangeven van de eindpositie van het kraanhuis magneten zijn ingebouwd. Zelfs de uitgeschakelde elektromagneet wordt door deze magneet aangetrokken.

Commissioning

Sender und Empfänger synchronisieren

Bei der ersten Inbetriebnahme (!) oder wenn das Bedienpult neu auf den Empfänger abgestimmt werden muss (Betriebs-LED D2 am Empfänger blinkt schnell) müssen die beiden Geräte aufeinander abgestimmt werden. Dem Empfänger und dem Sender müssen mitgeteilt werden, auf welchen Partner sie in Zukunft reagieren sollen.

Schritt 1:
Schalten Sie den Empfänger und das Bedienpult aus. Sollten Sie mehrere Portal Kräne auf Ihrer Anlage einsetzen, so müssen auch deren Empfänger und Bedienpulte ausgeschaltet werden.

Schritt 2:
Schalten Sie den Empfänger ein.
Die Versorgungs-LED D1 muss leuchten.

Schritt 3:
Halten Sie andauernd den Synchronisationstaster (S2, Seite 6) am Empfänger gedrückt.

Schritt 4:
Schalten Sie das Bedienpult am Einschalter (T1, Seite 7) ein.
Die Anzeige LED 1 (D1, Seite 7) leuchtet gelb. Sobald diese LED zusammen mit der Anzeige LED 2 (D2, Seite 7) grün leuchtet, wurde der Synchronisationsprozess erfolgreich durchgeführt. Sie können dann den Synchronisationstaster am Empfänger wieder loslassen.

Synchronising the transmitter and receiver

The two units must be tuned to each other on first startup (!) or if the control panel has to be retuned to the receiver (operating LED D2 on the receiver flashes rapidly). The receiver and the transmitter must be told to which partner they are to react in the future.

Step 1:
switch off the receiver and control panel.
If you are using several gantry cranes in your system, then the receivers and control panels for these must also be switched off.

Step 2:
switch on the receiver.
The supply LED D1 must light up.

Step 3:
hold down the synchronisation button (S2, page 6) on the receiver.

Step 4:
switch on the control panel using the on-off switch (T1, page 7).
The display LED 1 (D1, page 7) will then light up yellow. As soon as this LED lights up green together with the display LED 2 (D2, page 7), the synchronisation process has been successfully carried out. You may then release the synchronisation button on the receiver again.

Mise en service

Synchronisation de l'émetteur et du récepteur

Lors de la première mise en service (!) ou bien lorsque le pupitre de commande doit être ré-adapté au récepteur (la diode électroluminescente de fonctionnement D2 sur le récepteur clignote rapidement), les deux appareils doivent être adaptés l'un à l'autre. Il faut indiquer au récepteur et à l'émetteur le partenaire auquel ils doivent désormais obéir.

Étape 1:
coupez le récepteur et le pupitre de commande. Si votre réseau miniature est équipé de plusieurs grues à portique, vous devez couper également les récepteurs et les pupitres de commande des autres grues.

Étape 2:
enclenchez le récepteur.
La DEL d'alimentation D1 doit s'allumer.

Étape 3:
Appuyez en continu sur le bouton de synchronisation (S2 page 6) du récepteur.

Étape 4:
enclenchez le pupitre de commande à l'aide du commutateur marche / arrêt (T1, page 8). La DEL d'affichage 1 (D1, page 8) s'allume en jaune. Lorsque cette DEL et la DEL d'affichage 2 (D2, page 8) s'allument toutes les deux en vert, cela signifie que le processus de synchronisation s'est terminé avec succès. Vous pouvez alors relâcher le bouton de synchronisation du récepteur.

Inbedrijfstelling

Zender en ontvanger synchroniseren

Bij de eerste inbedrijfstelling (!), of wanneer het bedieningspaneel opnieuw op de ontvanger moet worden afgestemd (bedrijfs-LED D2 op de ontvanger knippert snel), moeten de beide apparaten op elkaar afgestemd worden. Zowel aan de ontvanger als aan de zender moet worden meegedeeld, op welke partner zij voortaan moeten reageren.

Stap 1:
Schakel de ontvanger en het bedieningspaneel uit. Wanneer u meerdere portaalkranen op uw baan heeft geïnstalleerd, moeten ook de ontvangers en bedieningspanelen van deze kranen worden uitgeschakeld.

Stap 2:
Schakel de ontvanger in.
De voedings-LED D1 moet branden.

Stap 3:
Houd de synchronisatieschakelaar (S2, pagina 6) op de ontvanger permanent ingedrukt.

Stap 4:
Schakel het bedieningspaneel met de Inschakelaar (T1, pagina 8) in.
De signaal-LED1 (D1, pagina 8) brandt geel. Zodra deze LED samen met de signaal-LED 2 (D2, pagina 8) groen brandt, is de synchronisatiecyclus met succes voltooid. U kunt dan de synchronisatieschakelaar op de ontvanger weer loslaten.

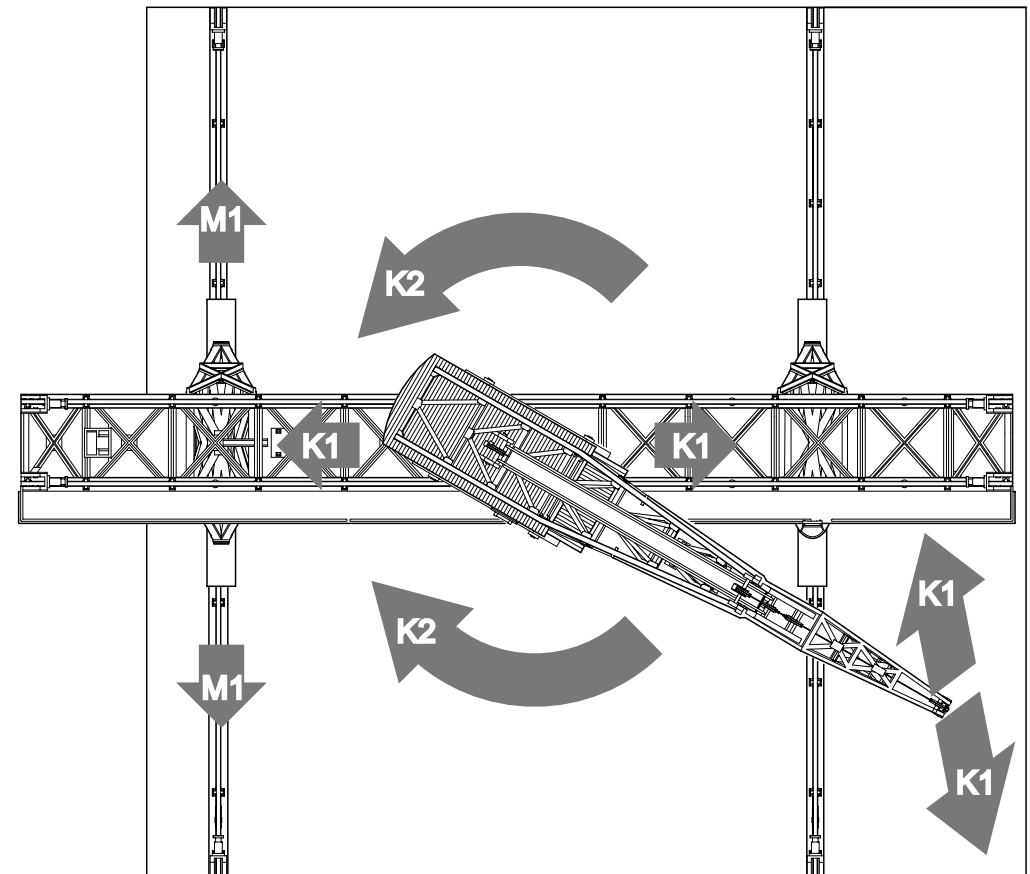
1. Netzstecker des Versorgungstransformators in die Netzsteckdose stecken. Anschließend muss die rote Versorgungs-LED (D1, Seite 6) aufleuchten.
 2. Einschalter (T1, Seite 7) am Bediengerät betätigen. Das Bediengerät baut in diesem Augenblick eine Verbindung zum Empfänger auf. Angezeigt wird dieser Vorgang durch die gelb leuchtende Anzeige LED 1 (D1, Seite 7). Wenn eine Verbindung hergestellt wurde, ändert die Anzeige LED 1 ihre Farbe in grün. Auch die Anzeige LED 2 (D2, Seite 7) leuchtet dann grün. Zusätzlich wird die funktionierende Verbindung durch die grüne Betriebs-LED (D2, Seite 6) am Empfänger angezeigt.
 3. Zum Betätigen der einzelnen Funktionen am Portalkran dienen die Bedienungsknöpfe K1 und K2, der Mehrrichtungsschalter M1, der Geschwindigkeitsregler S1, und die beiden Tasten „function“ und „off“.
- K1 nach oben drücken:
Der Lasthaken am Seil senkt sich.
 - K1 nach unten drücken:
Der Lasthaken am Seil wird angehoben.
 - K1 nach rechts drücken:
Kranhaus bewegt sich nach rechts.
 - K1 nach links drücken:
Kranhaus bewegt sich nach links.
 - K2 nach links drücken:
Das Kranhaus dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.
 - K2 nach rechts drücken:
Das Kranhaus dreht sich im Uhrzeigersinn.

- M1 nach oben drücken:
Die Kranbrücke bewegt sich vorwärts.
- M1 nach unten drücken:
Die Kranbrücke bewegt sich rückwärts.
- Die Geschwindigkeit der Kranbühne kann an dem Schieberegler S1 verändert werden.
- Je weiter die Bedienungsknöpfe K1 und K2 aus der Mittellage entfernt sind, umso schneller wird die entsprechende Funktion ausgeführt. Ein gleichzeitiges Betätigen beider Funktionen am Bedienknopf K1 ist nicht möglich.
- Befindet sich der Lasthaken in seiner unteren Endposition so wird beim weiteren Betätigen der Funktion „Lasthaken senken“ das Seil in die Gegenrichtung wieder aufgespult. Dies führt automatisch zum Vertauschen der Richtung in der vertikalen Bediensebene bei Bedienknopf K1.
- Taste „function“ drücken:
Die Beleuchtung in der Krankabine, der Arbeitsscheinwerfer und (falls angeschlossen) der Elektromagnet werden zusammen eingeschaltet.
- Taste „off“ drücken:
Die unter „function“ eingeschalteten Verbraucher werden wieder ausgeschaltet. Ist die Funktion vorher ausgeschaltet, so wird sie beim Betätigen der Taste „off“ solange eingeschaltet, bis die Taste wieder losgelassen wird.
- Wird der Sender einige Zeit nicht betätigt, so schaltet das Gerät selbstständig aus. Durch Drücken des Einschalters (T1, Seite 7) können Sie das Bedienpult jederzeit wieder aktivieren.

Hinweis: Bei verdeckt eingebautem Empfänger ist die Betriebsanzeige nicht erkennbar. Damit kann man auch nicht feststellen, ob die Verbindung zwischen Bedienpult und Empfänger existiert (Betriebs-LED D2 am Empfänger leuchtet konstant grün) oder ob die Verbindung durch das selbstständige Abschalten des Bedienpults unterbrochen ist

(Betriebs-LED D2 am Empfänger blinkt). In diesem Fall ist es empfehlenswert eine Anzeigeluchte an den Kontakt L1 des Empfängers anzuschließen und gut sichtbar auf der Anlage zu positionieren.

- Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen Bedienpult und Empfänger nicht zu groß ist (< 6 Meter).



1. Plug the power supply plug of the supply transformer into the power supply socket. The red supply LED (D1, page 6) will then light up.

2. Actuate the on-off switch (T1, page 7) on the control panel. At that moment, the control panel establishes a connection to the receiver. This process is indicated by display LED 1 (D1, page 7) lighting up yellow. When a connection has been established, the display LED 1 changes colour to green. The display LED 2 (D2, page 7) then also lights up green. Furthermore, the presence of the functioning connection is denoted by the green operation LED (D2, page 6) at the receiver.

3. Joysticks K1 and K2, the multidirectional switch M1, the speed regulator S1 and the two "function" and "off" buttons are used for actuating the individual functions of the gantry crane.

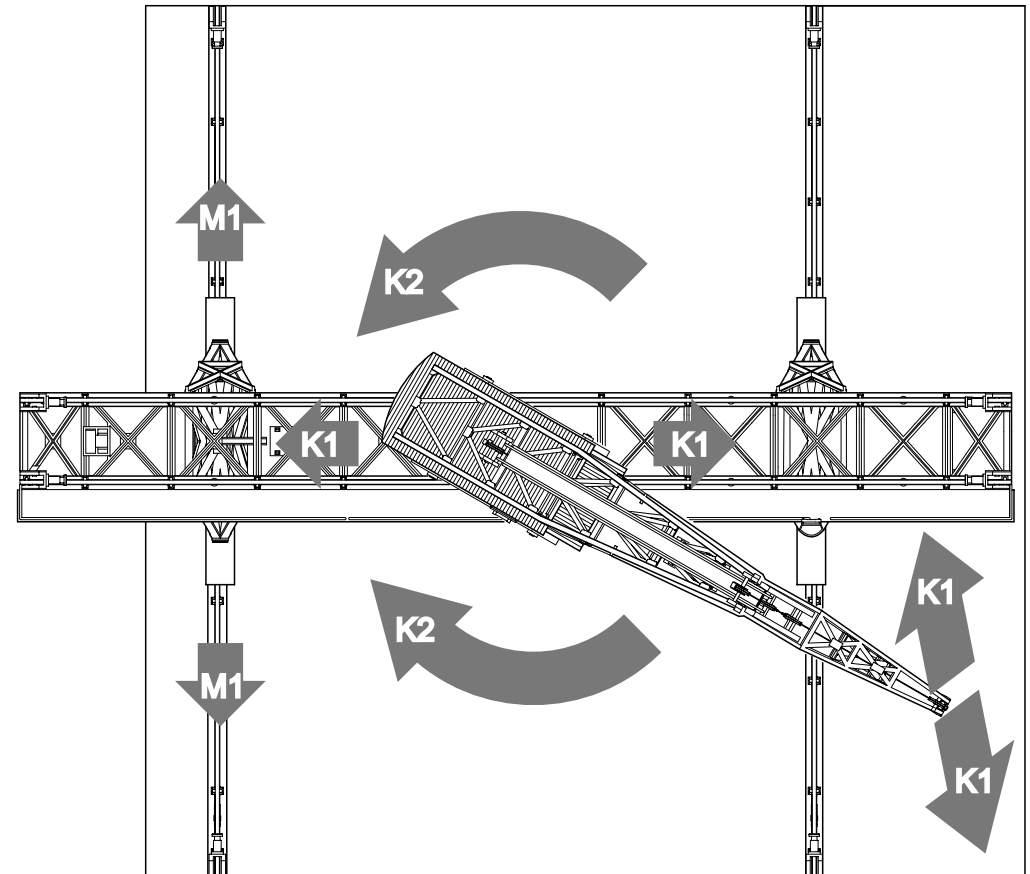
- Push K1 upwards: the load hook on the cable is lowered.
- Push K1 downwards: the load hook on the cable is raised.
- Push K1 to the right: crane cab moves to right.
- Push K1 to the left: crane cab moves to left.
- Push K2 to the left: the crane cab rotates anticlockwise.
- Push K2 to the right: the crane cab rotates clockwise.

- Push M1 upwards: the crane bridge moves forwards.
- Push M1 downwards: the crane bridge moves backwards.
- The speed of the crane platform can be changed via linear regulator S1.
- It is not possible to actuate both functions on joystick K1 at the same time.
- The further the joysticks K1 and K2 are located from their centre positions, the higher the speed at which the respective function will be performed. If the load hook is in its lower end position, the rope is wound up in the opposite direction when the "Lower load hook" function is triggered again. This automatically leads to the direction in the vertical operator level being reversed for joystick K1.
- Press "function" button: The illumination in the crane cab, the flood lamp and (if connected) the electromagnet will all be switched on together.
- Press "off" button: the power consuming devices switched on via "function" are again switched off. If the function is at first switched off, pressing the "off" button will switch it on until the button is released again.
- If no actuations are made to the transmitter for a certain period of time, the device will automatically switch off. By pressing the on-off switch (T1, page 7), you can reactivate the control panel at any time.

Note: If the receiver is installed in a concealed location, then the operating indicator is not visible. Thus it is also not possible to determine whether there is a connection between the control panel and the receiver (operating LED D2 on the receiver lights constantly green) or whether the connection has been interrupted by the automatic switch-off via the control panel (opera-

ting LED D2 on receiver flashes on and off). In such a case, it is advisable to connect an indicator lamp to contact L1 of the receiver and to position this on the system in such a way that it is clearly visible.

- Ensure that the distance between control panel and receiver is not too large (< 6 metres).



1. Branchez la fiche secteur du transformateur d'alimentation dans la prise de courant. La DEL d'alimentation rouge (D1, page 6) doit ensuite s'allumer.
2. Actionnez le commutateur marche / arrêt (T1, page 8) sur l'appareil de commande. L'appareil de commande établit une liaison avec le récepteur pendant cet actionnement. Ce processus est indiqué par la DEL d'affichage jaune 1 (D1, page 8) qui s'allume. Une fois la liaison établie, la couleur de la DEL d'affichage 1 passe au vert. La DEL d'affichage 2 (D2, page 8) s'allume alors également en vert. De plus, la liaison active est indiquée par la DEL de fonctionnement verte (D2, page 6) sur le récepteur.
3. Pour activer chacune des fonctions sur la grue à portique, on se sert des leviers de commande K1 et K2, du commutateur multidirectionnel M1, du régulateur de vitesse S1 et des deux touches «fonction» (fonction) et «off» (arrêt).

- Poussez K1 vers le haut: le crochet de levage monté au câble est abaissé.
- Poussez K1 vers le bas: le crochet de levage monté au câble est levé.
- Poussez K1 vers la droite: la cabine se déplace vers la droite.
- Poussez K1 vers la gauche: la cabine se déplace vers la gauche.
- Poussez K2 vers la gauche: la cabine pivote dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

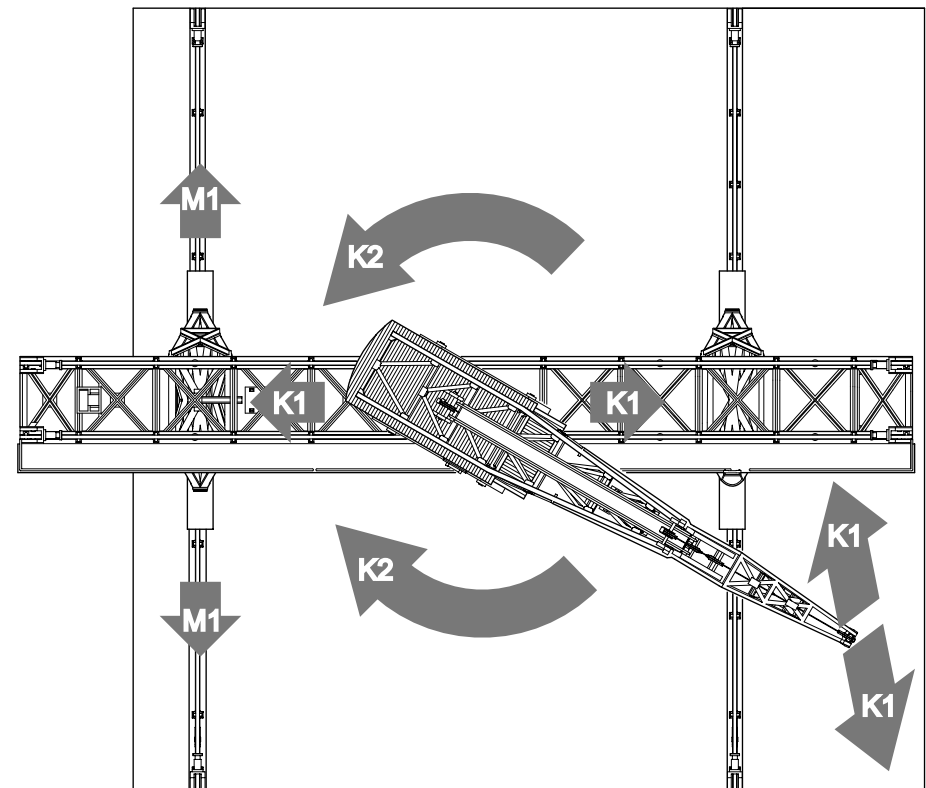
- Poussez K2 vers la droite: la cabine pivote dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Poussez M1 vers le haut: le pont roulant se déplace vers l'avant.
- Poussez M1 vers le bas: le pont roulant se déplace vers l'arrière.
- La vitesse du pont roulant peut être modifiée au niveau du commutateur à coulisse S1.
- Il n'est pas possible d'activer simultanément les deux fonctions sur le levier de commande K1.
- Plus vous éloignez les leviers de commande K1 et K2 de leur position centrale, plus vous augmentez la vitesse de la fonction correspondante. Lorsque le crochet de levage se trouve en position de fin de course inférieure, le câble s'enroule de nouveau dans le sens opposé, lorsque l'on active de nouveau la fonction «baisser le crochet de levage». Ceci aboutit automatiquement à l'inversion de la direction sur le plan de commande vertical, au niveau du levier de commande K1.
- Appuyez sur la touche «fonction»: l'éclairage de la cabine, le projecteur de travail et l'électro-aimant (s'il est raccordé) sont activés ensemble.
- Appuyez sur la touche «off»: les consommateurs activés par la touche «fonction» sont de nouveau coupés. Si la fonction était coupée auparavant, l'actionnement de la touche «off» aura pour effet d'activer les consommateurs jusqu'à ce que la touche soit relâchée.

- Lorsque l'émetteur n'est pas actionné pendant un certain temps, l'appareil se coupe de lui-même. Vous pouvez réactiver le pupitre de commande à tout moment en appuyant sur le commutateur marche / arrêt (T1, page 8).

Remarque: lorsque le récepteur a été monté de façon dissimulée, il n'est pas possible de reconnaître le témoin de fonctionnement. On ne peut, de ce fait, pas non plus constater si la liaison entre le pupitre de commande et le récepteur est établie (la DEL D2 de

fonctionnement s'allume en permanence en vert sur le récepteur) ou bien si la liaison est interrompue à la suite de la coupure automatique du pupitre de commande (la DEL D2 de fonctionnement clignote sur le récepteur). Dans ce cas, il est recommandé de raccorder un témoin lumineux au contact L1 du récepteur et de le positionner de façon bien visible sur l'installation.

- Veuillez à ce que la distance entre le pupitre de commande et le récepteur ne soit pas trop grande (< 6 mètres).



1. Netstekker van de voedingstransformator in de netcontactdoos steken. Daarna moet de rode voedings-LED (D1, pagina 6) branden.

2. Inschakelaar (T1, pagina 8) op het bedieningstoestel bedienen. Het bedieningstoestel bouwt op dat moment een verbinding naar de ontvanger op. Deze procedure wordt door de geel brandende signaal-LED 1 (D1, pagina 8) aangegeven. Zodra de verbinding tot stand is gekomen, springt de signaal-LED 1 van geel op groen. Ook de signaal-LED 2 (D2, pagina 8) brandt dan groen. Tevens wordt de tot stand gebrachte verbinding door de groene bedrijfs-LED (D2, pagina 6) op de ontvanger gesignaleerd.

3. Voor het bedienen van de verschillende functies van de portaalkraan dienen de joy-sticks K1 en K2, de meerrichtingschakelaar M1, de snelheidsregelaar S1, en de beide toetsen „function“ en „off“.

- K1 omhoog duwen:
De lasthaak aan de kabel gaat omlaag.
- K1 omlaag duwen:
De lasthaak aan de kabel wordt omhoog getakeld.
- K1 naar rechts duwen:
Kraanhuis beweegt naar rechts.
- K1 naar links duwen:
Kraanhuis beweegt naar links.
- K2 naar links duwen:
Het kraanhuis draait anti-clockwise.
- K2 naar rechts duwen:
Het kraanhuis draait clockwise.

- M1 omhoog duwen:
De kraanbrug beweegt naar voren.
- M1 omlaag duwen:
De kraanbrug beweegt terugwaarts.
- De snelheid van het kraanbord kan met de schuifregelaar S1 gewijzigd worden.
- Gelijkijdig bedienen van beide functies van joy-stick K1 is niet mogelijk.
- Hoe verder de bedieningshendels K1 en K2 uit de middenstand worden gezet, des te sneller wordt de desbetreffende functie uitgevoerd. Wanneer de lasthaak zich in de onderste eindpositie bevindt, wordt bij verdere bediening van de functie „Lasthaak vieren“ de kabel in de tegenovergestelde richting opgespoeld. Dit leidt automatisch tot een richtingswissel in het verticale vlak bij bedieningshandel K1.

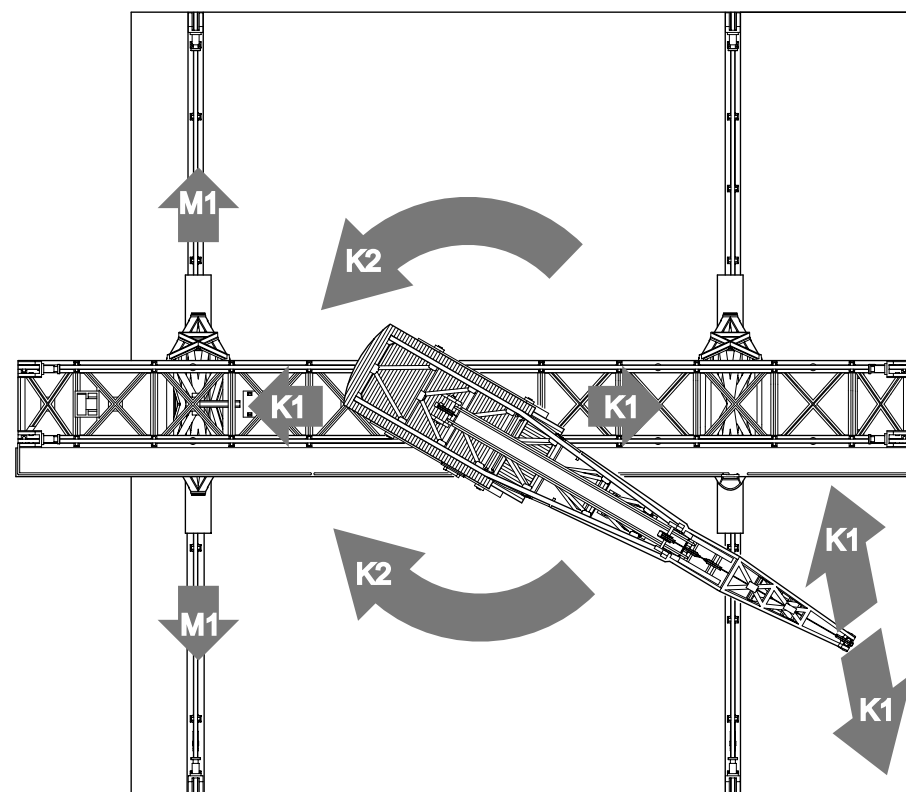
- Toets „function“ indrukken:
De verlichting in de kraancabine, de werkschijnwerper en (indien aangesloten) de elektromagneet worden gezamenlijk ingeschakeld.
- Toets „off“ indrukken:
De via „function“ ingeschakelde gebruikers worden weer uitgeschakeld. Werd de functie tevoren uitgeschakeld, wordt deze bij indrukken van de toets „off“ net zo lang ingeschakeld, tot de toets weer wordt losgelaten.

- Blijft bediening van de zender enige achterwege, schakelt het toestel zelfstandig uit. Via indrukken van de inschakelaar (T1, pagina 8) kunt u het bedieningspaneel op elk moment weer activeren.

N.B.: Bij verdekt ingebouwde ontvanger is de bedrijfsindicatie niet zichtbaar. Daardoor kan men dus niet zien, of een verbinding tussen het bedieningspaneel en de ontvanger operationeel is (bedrijfs-LED D2 op de ontvanger brandt per

manent groen), danwel of de verbinding door het zelfstandig uitschakelen van het bedieningspaneel onderbroken is (bedrijfs-LED D2 op de ontvanger knippert). In dit geval kan het best een indicatielampje op het contact L1 van de ontvanger worden aangesloten en op een goed zichtbare plaats op de baan worden gepositioneerd.

- Let u er wel op, dat de afstand tussen bedieningspaneel en ontvanger niet te groot is (niet < 6 meter).



Commissioning

Weitere Möglichkeiten des Bedienpults

Das Bedienpult besitzt eine ganze Reihe von zusätzlichen Bedienmöglichkeiten, die beim Portalkran nicht benötigt werden. Für zukünftige Anwendungen sind diese Möglichkeiten jedoch bereits eingebaut.

Für den Portalkran interessant ist nur das Drücken der Mode-Taste T2 (Seite 7). Durch Betätigen dieser Taste wird die Stromversorgung vom Empfänger zum Portalkran unterbrochen. Gleichzeitig beginnt dann die Anzeige LED 1 (D1, Seite 7) rot zu leuchten. Durch ein weiteres Drücken der Mode-Taste T2 kann aus diesem Modus wieder in den Standard-Modus geschaltet werden.

Further possibilities for operation of the control panel

The control panel has a whole series of additional options for operation, which are not required for the gantry crane. For future applications, these options have, however, already been installed.

Only the pressing of the T2 mode button (page 7) is relevant for the gantry crane. When this button is pressed, the power supply from the receiver to the gantry crane is interrupted. The display LED 1 (D1, page 7) will, at the same time, begin to light up red. By pressing the T2 mode button again, the mode can be changed from this mode back to the standard mode.

Mise en service

Autres commandes du pupitre de commande

Le pupitre de commande dispose d'un large éventail de fonctions de commande supplémentaires qui ne sont pas exploitées avec le pont roulant. Cependant, ces fonctions sont déjà intégrées en vue d'applications futures.

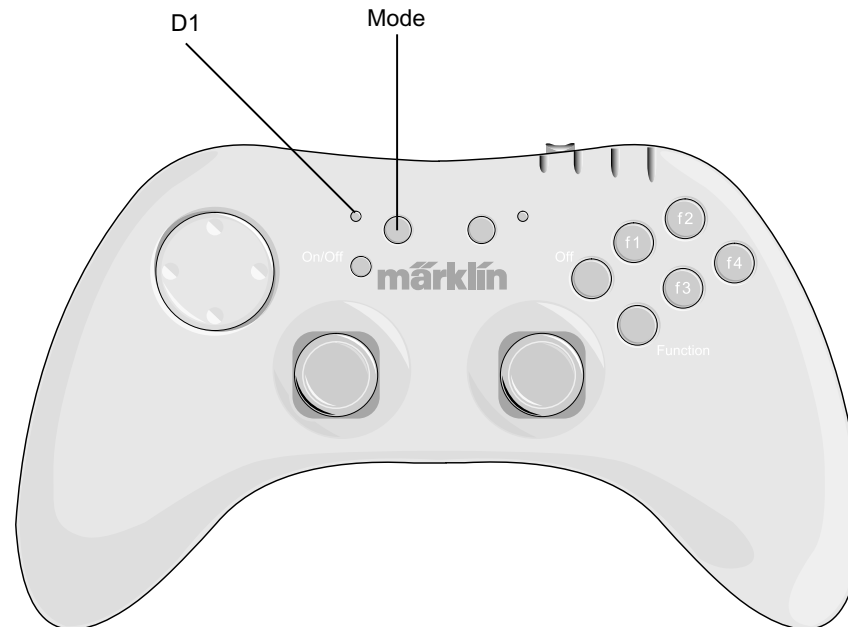
Seule la pression de la touche de mode T2 (page 8) s'avère intéressante pour le pont roulant. Lorsque cette touche est activée, l'alimentation électrique entre le récepteur et le pont roulant est interrompue. Simultanément, la DEL d'affichage 1 (D1, page 8) s'allume en rouge. En appuyant de nouveau sur la touche de mode T2, il est alors possible de repasser de ce mode au mode standard.

Inbedrijfstelling

Overige mogelijkheden van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel heeft een hele reeks additionele bedieningsopties, die bij de portaalkraan niet gebruikt worden. Voor toekomstige toepassingen zijn deze opties echter alvast geïnstalleerd.

Voor de portaalkraan van belang is enkel het indrukken van mode-toets T2 (pagina 8). Door deze toets in te drukken, wordt de stroomtoevoer van de ontvanger naar de portaalkraan onderbroken. Op dat moment begint de signaal-LED 1 (D1, pagina 8) rood te branden. Via nogmaals indrukken van de mode-toets T2 kan vanuit deze modus weer naar de standaard-modus worden teruggeschakeld.



Commissioning

Verhalten des Empfängers bei Kurzschluss

Tritt ein Kurzschluss am Portalkran auf, so schaltet der Empfänger selbstständig die Versorgung des Portalkrans ab. Nach kurzer Zeit wird die Versorgungsspannung selbstständig wieder eingeschaltet. Schaltet der Empfänger in diesem Fall kurzschlussbedingt sofort wieder die Versorgungsspannung ab, so ziehen Sie den Stecker des Versorgungstrafos aus der Netzsteckdose. Suchen und beseitigen Sie die Ursache für den Kurzschluss (z. B. leitende Verbindung zwischen den Schienen auf der Bodenplatte oder auf der Kranbrücke).

Erweiterung der Grundplatte

Der Fahrweg der Kranbrücke kann durch Aneinandersetzen mehrerer Grundplatten erweitert werden.

Einbau von Gleisen

Die lichte Breite unter der Kranbrücke ist für maximal 3 Gleise mit einem maximalen Gleisabstand von 77,5 mm ausgelegt. Die Gleise nicht auf dem Bodenteil anschrauben! Normalerweise genügt es das Gleis vor und hinter der Kran-Bodenplatte auf der Anlagenplatte festzuschrauben. Zusätzlich können die Gleise auf Wunsch mit Klebstoff fixiert werden. Dies sollte jedoch nur punktuell an wenigen Stellen und nicht großflächig erfolgen.

Behaviour of the receiver in the case of a short-circuit

If a short-circuit occurs at the gantry crane, the receiver automatically switches off the power supply to the gantry crane. After a short time, the supply voltage is switched on again automatically. If, in this case, the receiver immediately switches the supply voltage off again following a short-circuit, remove the plug of the supply transformer from the power supply socket. Locate and remove the cause of the short-circuit (e.g. conductive connection between the rails on the base plate or the crane bridge).

Extending the base plate

The travel distance of the crane bridge may be extended by positioning several base plates alongside one another.

Installing the rails

The clear width underneath the crane bridge is designed for a maximum of 3 rails with a maximum rail width of 77.5 mm. Do not screw the rails onto the base component! It is normally sufficient to screw the rail onto the system plate in front of and behind the crane's base plate. If desired, the rails may additionally be attached by means of adhesive. However, this should only be dotted on and not spread over the entire surface.

Mise en service

Comportement du récepteur en cas de court-circuit

En cas de court-circuit au niveau de la grue à portique, le récepteur coupe automatiquement l'alimentation de la grue à portique. La tension d'alimentation est rétablie automatiquement après un court laps de temps. Si, dans ce cas, le récepteur coupe immédiatement de nouveau la tension d'alimentation en raison de la présence d'un court-circuit, débranchez la fiche du transformateur d'alimentation de la prise de courant secteur. Recherchez et éliminez la cause du court-circuit (par exemple présence d'une liaison conductrice entre les rails sur la plaque de fond ou sur le pont roulant).

Extension de la plaque de base

Il est possible de rallonger la course de déplacement du pont roulant par la mise en place côte à côte de plusieurs plaques de base.

Montage des voies

La largeur libre sous le pont roulant est conçue pour recevoir au maximum 3 voies ayant un écartement maximal de 77,5 mm. Ne pas visser les voies sur la plaque de fond ! Habituellement, il est suffisant de visser les voies fermement avant et après la plaque de fond de la grue, sur la plaque du réseau miniature. Vous pouvez également, si vous le désirez, fixer les voies avec de la colle. Pour ce faire, appliquez des points de colle seulement à quelques endroits et non sur toute la surface.

Inbedrijfstelling

Reactie van de ontvanger bij kortsluiting

Treedt op de portaalkraan een kortsluiting op, schakelt de ontvanger zelfstandig de voedingsstroom naar de portaalkraan uit. Na korte tijd wordt de voedingspanning automatisch weer ingeschakeld. Schakelt de ontvanger in dat geval vanwege een kortsluiting de voedingspanning opnieuw uit, trekt u de stekker van de voedingstrafo uit de netcontactdoos en elimineert u de oorzaak van de kortsluiting (b.v. geleidende verbinding tussen de rails op de grondplaat of op de kraanbrug).

Uitbreiding van de grondplaat

De verplaatsingsafstand van de kraanbrug kan worden verlengd, door meerdere grondplaten aan elkaar te leggen.

Inbouw van rails

De binnenwerkse breedte onder de kraanbrug is op maximaal 3 rails met een maximale railafstand van 77,5 mm bemeeten. De rails niet op het voetstuk vastschroeven! Normaliter is het voldoende, de rail vóór en achter de kraan-grondplaat op de modelbaanplaat vast te schroeven. De rails kunnen desgewenst ook met lijm worden vastgezet. Het vastlijmen dient echter puntsgewijs op een paar plaatsen en niet volwaks te geschieden.

Commissioning

Anschluss des Portalkrans direkt an die Control-Unit 6021

Für die überwiegende Anzahl an Modellbahner stellt die Steuerung des Portalkrans über das beiliegende Bedienpult und dem Empfänger die beste Lösung dar. Wer jedoch zum Beispiel seine komplette Steuerung auf Computer umgestellt hat, kann den Portalkran auch direkt an eine Control-Unit 6021 anschließen. Das beiliegende Kran-Bedienpult und der Empfänger können dann aber nicht mehr benutzt werden!

Connecting the gantry crane directly to Control-Unit 6021

For the overwhelming majority of model railway enthusiasts, the best solution is to control the gantry crane via the enclosed control panel and the receiver. However, anyone who has, for example, adapted his entire control system for use with a computer, can connect the gantry crane directly to a Control-Unit 6021. In that case, however, the enclosed crane control panel and receiver can no longer be used!

Mise en service

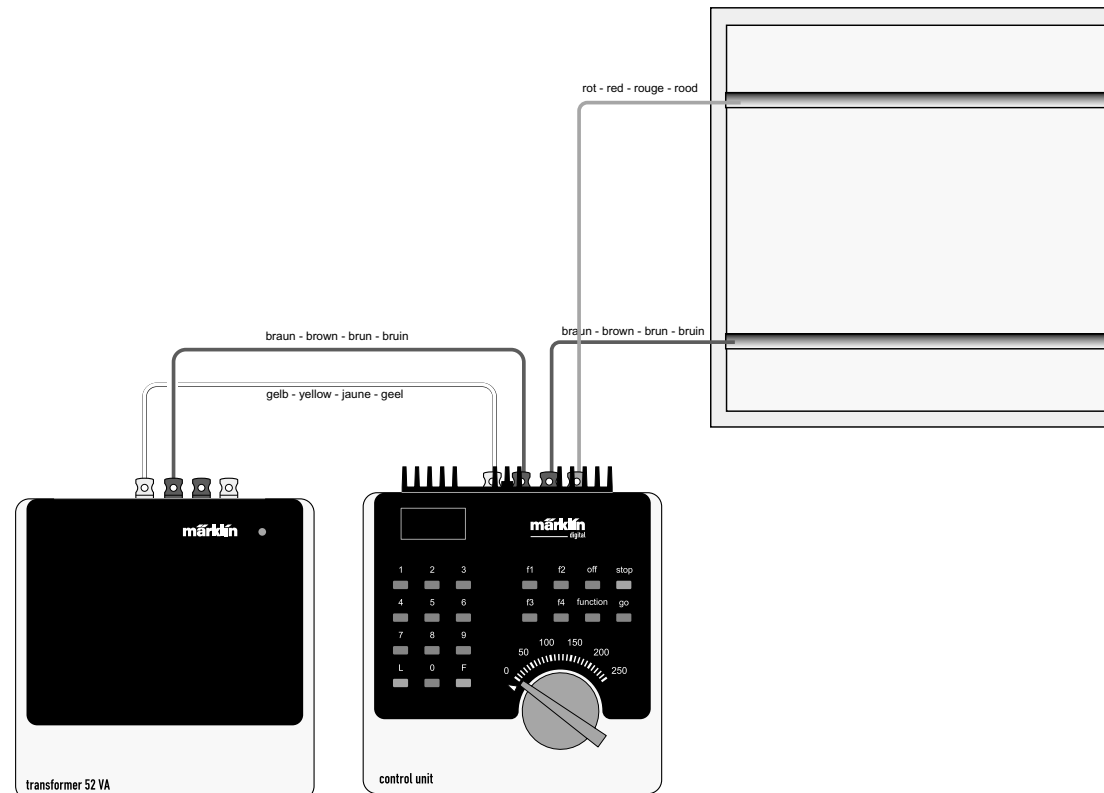
Raccordement de la grue à portique directement à la Control-Unit 6021

Pour la grande majorité des modélistes, la meilleure solution est le pilotage de la grue à portique au moyen du pupitre de commande fourni et du récepteur. Cependant, si vous avez par exemple transféré la commande complète de votre installation sur ordinateur, vous pouvez raccorder la grue à portique à la Control-Unit 6021. Le pupitre de commande fourni et le récepteur ne pourront toutefois plus être utilisés !

Inbedrijfstelling

Aansluiting van de portaalkraan rechtstreeks op de Control-Unit 6021

Voor de meeste modelbaanbouwers is besturing van de portaalkraan via het bijgeleverde bedieningspaneel en de ontvanger de beste oplossing. Maar wie bijvoorbeeld zijn complete besturing heeft gecomputeriseerd, kan de portaalkraan ook rechtstreeks op een Control Unit 6021 aansluiten. Het bijgeleverde kraan-bedieningspaneel en de ontvanger kunnen dan echter niet meer worden gebruikt!



Adresse einstellen

Im Kranhaus und in der Kranbrücke befindet sich jeweils ein Digitaldecoder. Ab Werk ist der Decoder im Kranhaus auf die Adresse 73 und in der Kranbrücke auf die Adresse 74 eingestellt. Auch der Empfänger ist ab Werk so eingestellt, dass er diese beiden Adressen anspricht.

Theoretisch können die beiden Decoder im Kran auf alle beliebigen der 80 möglichen Adressen eingestellt werden. Soll der Kran jedoch noch weiter auch am Empfänger funktionieren, so sind nur folgende Einstellungen möglich (→ S. 29).

Wichtiger Hinweis: Eine Änderung der Adresse ist nur in Ausnahmefällen notwendig. Es ist daher empfehlenswert die Werkseinstellung beizubehalten. Beim Einsatz mehrerer Portalkräne ist eine Adressänderung nur notwendig, wenn die Steuerung über die Control-Unit 6021 erfolgt.

Setting the address

The crane cab and crane bridge each contain a digital decoder. In the factory, the decoder in the crane cab is set to the address 73 and the decoder in the crane platform is set to address 74. The receiver, too, is set in the factory so that it responds to both of these addresses.

In theory, both of the decoders in the crane can be set to any of the 80 possible addresses. However, if the crane is to continue functioning via the receiver, then only the following settings are possible (→ p. 29).

Important note: Only under exceptional circumstances is it necessary to change the address. It is thus advisable to retain the factory settings. When using several gantry cranes, a change of address is only necessary if Control-Unit 6021 is being used for the task of controlling.

Régler l'adresse

Un décodeur numérique se trouve respectivement dans la cabine de la grue et dans le pont roulant. Au départ de l'usine, le décodeur dans la cabine est réglé sur l'adresse 73 et celui du pont roulant sur l'adresse 74. Le récepteur est également réglé départ usine de manière à ce qu'il fonctionne avec ces deux adresses.

En théorie, les deux décodeurs de la grue peuvent être réglés sur n'importe quelle des 80 adresses possibles. Cependant, si la grue doit continuer de fonctionner par l'intermédiaire du récepteur, seuls les réglages suivants sont alors possibles (→ p. 29).

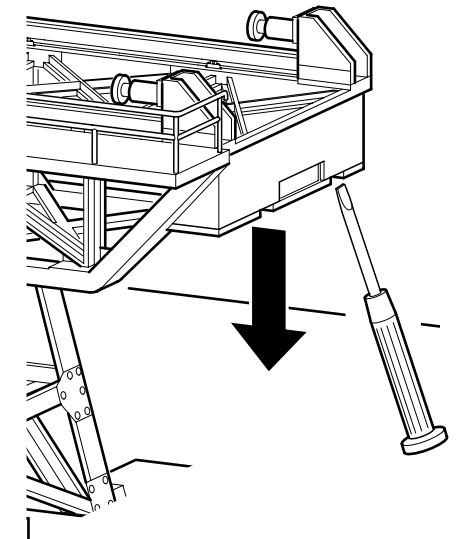
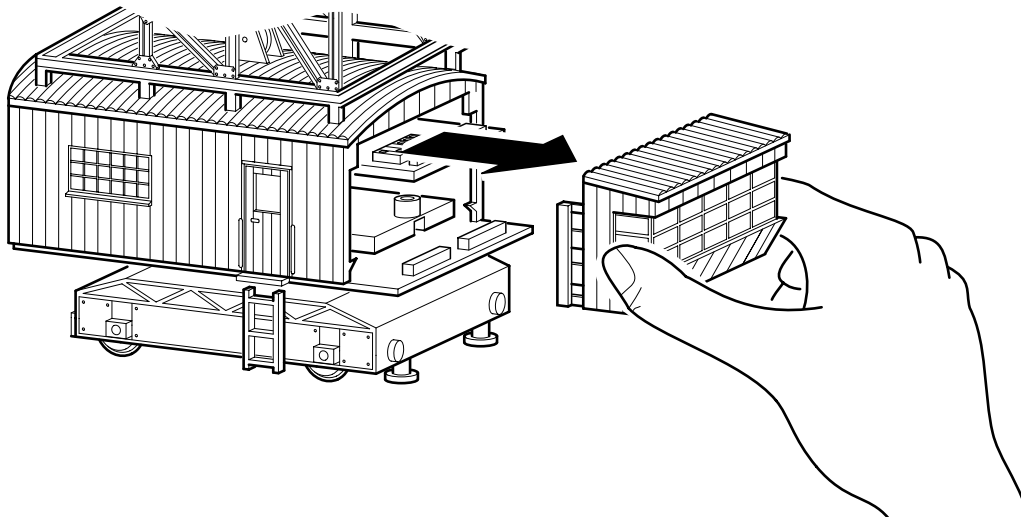
Remarque importante: une modification de l'adresse est nécessaire uniquement dans les cas exceptionnels. Par conséquent, il est recommandé de conserver les réglages effectués par l'usine. En cas d'utilisation de plusieurs grues à portique, vous ne devez modifier les adresses que si la commande s'effectue avec la Control-Unit 6021.

Adres instellen

Zowel in het kraanhuis als in de kraanbrug is 1 digitale encoder aangebracht. De decoder in het kraanhuis is af fabriek op adres 73 en de decoder in het kraanbordes op adres 74 ingesteld. Ook de ontvanger is op de fabriek zodanig ingesteld, dat hij deze beide adressen aanspreekt.

Theoretisch kunnen beide decoders in de kraan naar keuze op alle 80 mogelijke adressen worden ingesteld. Dient de kraan echter ook nog via de ontvanger te blijven werken, zijn alleen de volgende instellingen mogelijk (→ p. 29).

Belangrijke aanwijzing: Adreswijziging is alleen in uitzonderingsgevallen noodzakelijk. Geadviseerd wordt dan ook, de fabriekinstelling ongewijzigd te laten. Bij gebruik van meerdere portaalkranen is een adreswijziging alleen noodzakelijk, wanneer de besturing via de Control-Unit 6021 plaatsvindt.

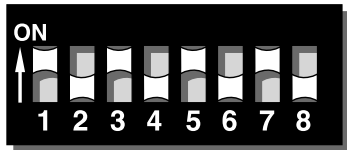


Empfänger: Schalter S1 (S. 6)

Receiver: Switch S1 (p. 6)

Récepteur: commutateur S1 (p. 6)

Ontvanger: schakelaar S1 (pag. 6)

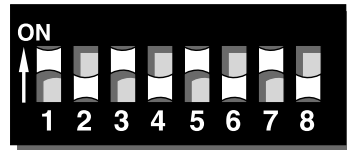


Decoder im Kranhaus

Decoder in crane cab

Décodeur dans la cabine de la grue

Decoder in het kraanhuis

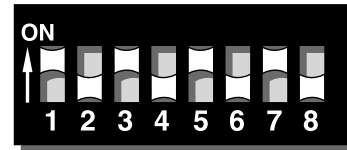


Decoder in der Kranbrücke

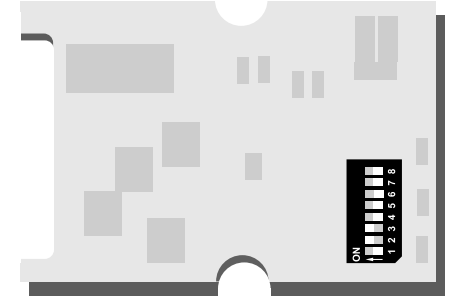
Decoder in crane bridge

Décodeur dans le pont roulant

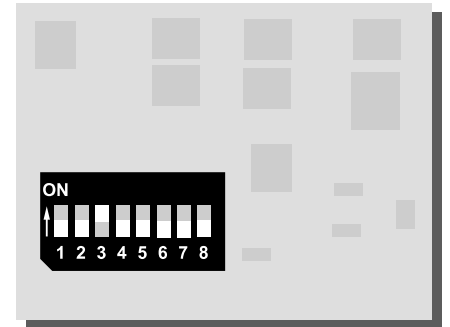
Decoder in de kraanbrug



1 - - - - -	- - - 4 - - - - (77)	1 - - - - - (78)
- 2 - - - - -	- 2 3 - - - - - (73)	- - 3 - - - - - (74)
- - 3 - - - - -	- 2 - - 5 - - - - (61)	- - - - 5 - - - - (62)
- - - 4 - - - - -	- 2 - - - - 7 - (25)	- - - - - 7 - (26)
1 2 - - - - -	- - - - - 6 - - (71)	1 - 3 - - - - - (72)
1 - 3 - - - - -	- - - 4 5 - - - (59)	1 - - - 5 - - - (60)
1 - - 4 - - - - -	- - - 4 - - 7 - (23)	1 - - - - 7 - (24)
- 2 3 - - - - -	- 2 3 - 5 - - - (55)	- - 3 - 5 - - - (56)
- 2 - 4 - - - - -	- 2 3 - - - 7 - (19)	- - 3 - - - 7 - (20)
- - 3 4 - - - - -	- 2 - - 5 - 7 - (07)	- - - - 5 - 7 - (08)
1 2 3 - - - - -	- - - - - - 8 (53)	1 - 3 - 5 - - - (54)
1 2 - 4 - - - - -	- - - - - 6 7 - (17)	1 - 3 - - - 7 - (18)
1 - 3 4 - - - - -	- - - 4 5 - 7 - (05)	1 - - - 5 - 7 - (06)
- 2 3 4 - - - - -	- 2 3 - 5 - 7 - (01)	- - 3 - 5 - 7 - (02)
1 2 3 4 - - - - -	- 2 - - - - - (79)	1 - 3 - 5 - 7 - (80)



Kranhaus · Crane cab ·
La cabine de la grue · Kraanhuis



Kranbrücke · Crane bridge ·
Pont roulant · Kraanbrug

Commissioning

Bedienung über die Control-Unit 6021 oder ein Fahrgerät Control 80 f

Decoder im Kranhaus (Serienadresse 73):

F1: Aktivieren des Motors zum Bewegen des Kranhauses auf der Kranbühne

F2: ohne Belegung

F3: Aktivieren des Motors zum Heben oder Senken des Seils

F4: Aktivieren des Motors zum Drehen des Kranhauses

Function: Magnet / Beleuchtung (Kabine + Arbeitsscheinwerfer) einschalten

Off: Magnet / Beleuchtung ausschalten

Drehen am Fahrregler: Der unter f1, f2 oder f3 aktivierte Motor wird gesteuert. Je weiter der Drehregler nach rechts gedreht wird umso schneller dreht der Motor. Drehen des Fahrreglers über den Nullpunkt hinweg nach rechts: Drehrichtung des jeweiligen Motors wird umgeschaltet.

Vorsicht: Die Sicherung des Magneten gegen Überlastung ist nur bei der Steuerung mit dem Empfänger vorhanden. Bei einer Steuerung mit der Control-Unit 6021 kann es daher zum Durchbrennen der Magnetspule kommen!

Decoder in der Kranbühne (Serienadresse 74).

Function, f1, f2, f3 und f4 ohne Belegung.

Die Kranbühne wird wie eine aktivierte Bewegungsfunktion beim Kranhaus über den Drehregler geregelt.

Operation using Control-Unit 6021 or a Control 80 f controller

Decoders in crane cab (series address 73):

F1: activates the motor for moving the crane cab on the crane platform

F2: not assigned

F3: activates the motor for raising or lowering the cable

F4: activates the motor for rotating the crane cab

Function: Switch on magnet / illumination (cabin + flood lamp)

Off: switch off magnet / illumination

Turning the control knob: the motor activated via f1, f2 or f3 is controlled. The further the control knob is turned to the right, the faster the motor will turn. Turning the control knob to the right beyond the zero point: the direction of rotation of the respective motor is reversed.

Caution: the fuse is only protected against overloading if the receiver is being used for controlling. If Control-Unit 6021 is being used for controlling, it is possible that the magnetic coil will burn out!

Decoder in crane platform (series address 74).

Function, f1, f2, f3 and f4 not assigned.

The crane platform is controlled via the control knob, as is the case when the movement function of the crane cab is regulated.

Mise en service

Commande au moyen de la Control-Unit 6021 ou de l'appareil Control 80 f

Décodeur dans la cabine de la grue (adresse de série 73):

F1: activation du moteur pour déplacer la cabine sur le pont roulant

F2: aucune affectation

F3: activation du moteur pour monter ou descendre le câble

F4: activation du moteur pour faire pivoter la cabine

Function: enclenchement de l'aimant / de l'éclairage (cabine et projecteur de travail)

Off: coupure de l'aimant / de l'éclairage

Rotation du régulateur de vitesse: le moteur activé par f1, f2 ou f3 est commandé. Plus vous tournez le régulateur de vitesse vers la droite, plus la vitesse du moteur augmente. Rotation du régulateur de vitesse vers la droite au-delà du point zéro: le sens de rotation du moteur correspondant est inversé.

Attention: la protection contre les surcharges de l'électro-aimant est assurée seulement dans le cas du pilotage avec récepteur. C'est pourquoi la bobine d'électro-aimant risque de fondre en cas de pilotage avec la Control-Unit 6021!

Décodeur dans le pont roulant (adresse de série 74).

Function, f1, f2, f3 et f4 sans affectation.

Le pont roulant est commandé avec le régulateur, de manière analogue à la commande d'une fonction de déplacement activée de la cabine de la grue.

Inbedrijfstelling

Bediening via de Control-Unit 6021 of een Control 80 f besturings-toestel

Decoder in het kraanhuis (serie-adres 73):

F1: Activeren van de motor voor verplaatsing van het kraanhuis op het kraanbordes

F2: niet toegewezen

F3: Activeren van de motor voor het optakelen of vieren van de hijskabel

F4: Activeren van de motor voor het draaien van het kraanhuis

function: Magneet / Verlichting (cabine + werkschijnwerper) inschakelen

Off: Magneet / Verlichting uitschakelen

Draaien aan de rijregelaar: De via f1, f2 of f3 geactiveerde motor wordt bestuurd. Hoe verder de rijregelaar naar rechts wordt gedraaid, des te sneller draait de motor. Naar rechts draaien van de rijregelaar tot voorbij het nulpunt: draairichting van de desbetreffende motor wordt omgeschakeld.

Voorzichtig: De overbelastingsbeveiliging van de magneet is alleen bij besturing met de ontvanger actief. Bij besturing via de Control-Unit 6021 kan de magneet-spoel eventueel doorbranden!

Decoder in het kraanbordes (serie-adres 74).

Function, f1, f2, f3 en f4 niet toegewezen.

Het kraanbordes wordt net als een geactiveerde bewegingsfunctie van het kraanhuis via de draairegelaar bestuurd.

Achsen und Antrieb am Kranhaus ölen

Nur sparsam ölen!

Oil axles and drive unit on the crane cab

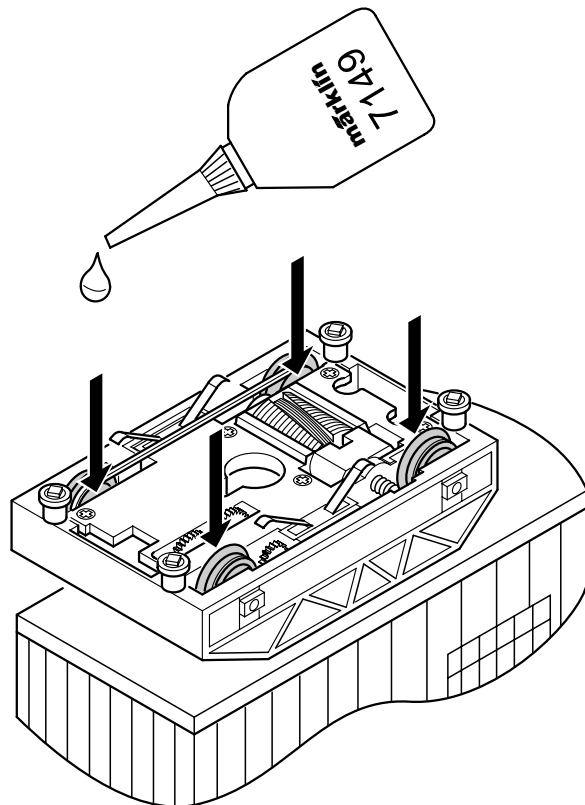
Oil only sparingly!

Huiler les axes et l'entraînement de la cabine de la grue

N'appliquez qu'un peu d'huile!

Assen en aandrijving op het kraanhuis oliën

Zuinig oliën!

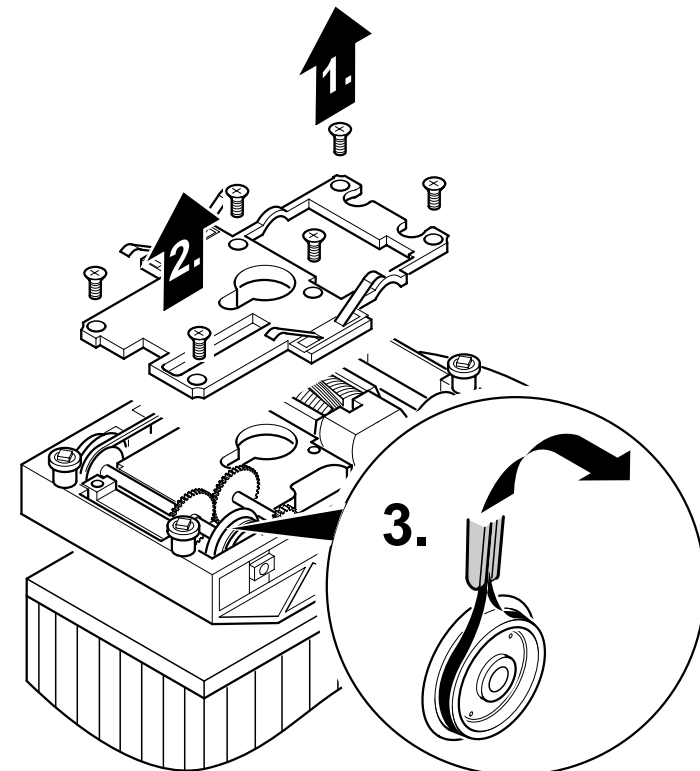


Haftreifen wechseln

Replacing the traction tyres

Remplacer les bandages

Antislipbanden vervangen



Radio Frequency Emission Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. It is understood that the user may desire to supplement this product with additional equipment. The user should recognize that it is not possible to test all configurations of this product with all additional equipment. It is certain, however, that the supplementation of this product with additional digital equipment will increase the radiation of radio frequency energy. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio / TV technician for help.

Caution:

Changes or modifications of this product not expressly approved by Märklin, Inc. could void the user's authority to operate this product. The use of this product in accordance with the manufacturer's instructions has never been associated with harmful interference with electronic medical devices. However, because this product does emit radio frequency energy, its use in close proximity to an electronic medical device has the potential to result in irregular operation of the medical device. In the event that radio frequency interference with a medical device is suspected, the user should immediately cease operation of this product by removing the power source plug from the electrical outlet, and the individual using the medical device should contact his or her physician.