

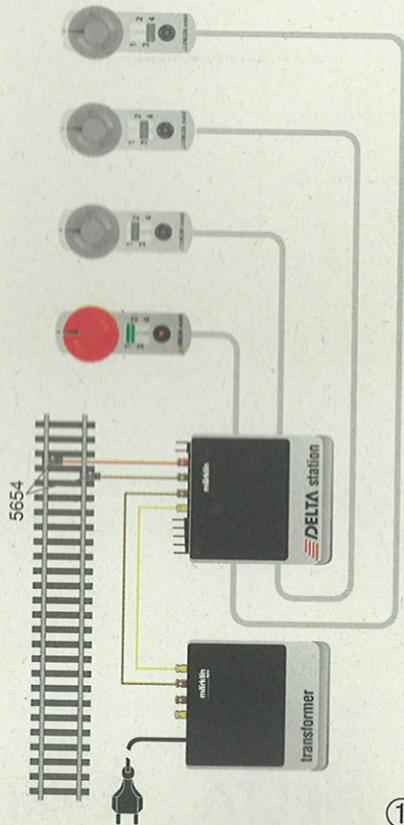
märklin

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen

66 764 R 1094 se
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten



6608



Inhalt

Seite

1.	Anschluß des DELTA mobil an die DELTA station.....	2
1.1	Auswahl der Lokadresse	2
1.2	Steuern der Lokomotive	3
1.3	Nothalt/Freigabe	4/5
1.4	Betriebsanzeigen.....	6
1.	Connecting the DELTA mobil to the DELTA station.....	7
1.1	Selecting the locomotive address.....	7
1.2	Controlling the locomotive	9
1.3	Emergency stop / release	10
1.4	Operation indicators.....	11
1.5	Radio Frequency.....	12
1.	Branchement du DELTA mobil au poste DELTA	14
1.1	Sélection de l'adresse de locomotive.....	14/15
1.2	Commande de la locomotive.....	16
1.3	Arrêt d'urgence/remise en marche.....	17
1.4	Indications de fonctionnement.....	18
1.	Aansluiting van de DELTA mobil op het DELTA station	19
1.1	Keuze van het lokadres.....	19
1.2	Regelen van de lokomotief	20
1.3	Noodstop / vrijgave	22
1.4	Bedrijfsindicaties	23

Anschluß und Bedienung des DELTA mobil

1. Anschluß des DELTA mobil an die DELTA station

Alle zur Steuerung des Fahrbetriebs erforderlichen Bedienungselemente befinden sich auf dem Handregler DELTA mobil. Hier erfolgt die Auswahl der Lokomotive, die Veränderung von Geschwindigkeit und Fahrtrichtung sowie das Anhalten (Nothalten) und Freigeben des Fahrbetriebs. Bis zu vier dieser Geräte können über die beiliegenden Verbindungskabel an eine DELTA station angesteckt werden (Bild 1). Das An- und Abstecken der Handregler kann auch während des laufenden Betriebs erfolgen. Bild 2 zeigt die nachfolgend beschriebenen Bedienungselemente des DELTA mobil.

1.1 Auswahl der Lokadresse

Mit dem Adresswahlschalter (1) wird durch Verschieben des Schaltknopfes eine der vier möglichen Lokadressen ausgewählt. Diese vier Adressen sind für alle angeschlossenen Handregler identisch. Das heißt, daß auch bei Verwendung mehrerer DELTA mobil das System weiterhin über insgesamt vier verschiedene Fahrzeugadressen verfügt.

Der Anschluß zusätzlicher Handregler bietet jedoch den Vorteil, daß auch mehrere Mitspieler die Steuerung der Lokomotiven übernehmen können.

Ist zum Beispiel die Adresse 1 an einem DELTA mobil angewählt, so kann diese nicht gleichzeitig von einem anderen Handregler angewählt werden. Nach dem Umstellen des Wahlschalters auf die Adresse 2 fährt die zuvor gesteuerte Lokomotive mit der zuletzt eingestellten Geschwindigkeit weiter. Durch die Anwahl der neuen Adresse ist Adresse 1 gleichzeitig zur „Übernahme“ freigegeben worden, so daß die Lokomotive mit der Adresse 1 nun von einem anderen Handregler angewählt und gesteuert werden kann.

Wird auf der Anlage dagegen nur ein einzelnes DELTA mobil eingesetzt, kann die Geschwindigkeit der Lokomotive erst dann wieder verändert werden, wenn der Adresswahlschalter erneut auf die Adresse 1 eingestellt wurde.

1.2 Steuern der Lokomotive

Mit dem als Drehknopf ausgeführten Fahrregler (2) kann das angewählte Fahrzeug gesteuert werden. Die Lokomotive steht still, wenn sich der Fahrregler in Mittelstellung (0-Position) befindet. Der Fahrregler rastet in dieser Position fühlbar ein.

Je weiter der Fahrregler aus der 0-Position gedreht wird, um so größer ist die Geschwindigkeit der Lokomotive.

Nach der Anwahl einer neuen Adresse mit dem Schalter (1) dauert es etwa eine bis zwei Sekunden, bis die Einstellung des Fahrreglers an die angewählte Lokomotive übertragen wird (siehe Tabelle im Abschnitt „Betriebsanzeige“).

Die Fahrrichtung der Lokomotive wird durch die Drehrichtung des Fahrreglers – bezogen auf die 0-Position – bestimmt. Bei einer Drehung nach rechts fährt die Lokomotive vorwärts, eine Drehung nach links läßt das Fahrzeug rückwärts fahren.

Hinweis:

Bei Märklin Digital H0-Lokomotiven und bei H0-Lokomotiven mit eingebautem DELTA modul kann je nach Betriebszustand die Vorwärts- und Rückwärtsrichtung vertauscht sein (Drehen des Fahrreglers nach links = vorwärts, Drehen nach rechts = rückwärts). Nur bei Märklin 1- und MAXI-Modellen ist die Vorwärts- und Rückwärtsrichtung immer eindeutig vorgegeben.

1.3 Nothalt/Freigabe

Mit dem schwarzen Drucktaster (3) des DELTA mobil kann der gesamte Betrieb auf der Anlage ein- und ausgeschaltet werden. Besteht zum Beispiel die Gefahr, daß mehrere Lokomotiven zusammenstoßen, so kann durch einen Druck auf diesen Taster die Anlage in den „Nothalt“-Zustand versetzt werden. Die Versorgungsspannung an den Gleisen wird dabei sofort abgeschaltet und die Betriebsanzeige (4) leuchtet rot. Alle Lokomotiven halten sofort an. Durch nochmaligen Druck auf den Taster (3) wird die Gleisversorgung wieder eingeschaltet und der Fahrbetrieb freigegeben.

Bei einem Kurzschluß auf der Anlage oder einer Überlastung der Geräte schaltet die DELTA station das System selbständig in den „Nothalt“-Zustand (siehe auch Kapitel 6). Erst nach der Beseitigung des Kurzschlusses (zum Beispiel ein entgleister Wagen) kann der Fahrbetrieb mit dem Taster (3) wieder freigegeben werden. Die Nothalt- und Freigabe-Umschaltung kann von jedem angeschlossenen DELTA mobil aus erfolgen.

1.4 Betriebsanzeigen

In der Mitte des Drucktasters (4) ist eine mehrfarbige Leuchtanzeige (LED) angebracht. Die verschiedenen Zustände haben folgende Bedeutung:

rot leuchtende LED:	Das System ist im Zustand „Nothalt“
grün leuchtende LED:	Das System ist betriebsbereit
gelb leuchtende LED:	Die DELTA station überprüft, ob die neu angewählte Adresse frei ist und zur Steuerung an den Handregler übergeben werden kann.
rot blinkende LED:	Das System ist im Zustand „Nothalt“. Durch das Blinken wird angezeigt, daß die angewählte Lok bereits von einem anderen Handregler gesteuert wird.
grün blinkende LED:	Das System ist betriebsbereit. Durch das Blinken wird angezeigt, daß die angewählte Lok bereits von einem anderen Handregler gesteuert wird.

Connecting and operating the DELTA mobil

1. Connecting the DELTA mobil to the DELTA station

All of the elements necessary for controlling locomotive operation can be found on the DELTA mobil hand controller. On this controller you select the locomotive, change the speed and direction, and activate or release the emergency halt function. Up to four of these units can be plugged into the DELTA station with the connecting cable included with each unit (illustration 1). The hand controller can be plugged or unplugged from the Station during ongoing train operations. Illustration 2 shows the control elements on the DELTA mobil that are described below.

1.1 Selecting the locomotive address

One of the four possible locomotive addresses is selected with the address selection switch (1) by sliding the button for this switch. These four addresses are identical for all hand controllers. This means that even when several DELTA mobiles are used, the system has a total of four different locomotive addresses available for use.

Connecting additional hand controllers offers the advantage that several people can be controlling locomotives.

If, for example, address 1 is chosen on one DELTA mobil, this address cannot be selected at the same time on another hand controller. After the selector switch has been changed to address 2, the locomotive previously being controlled continues to operate at the speed last set for it. In the process of selecting the new address, address 1 is simultaneously released so that the locomotive with address 1 can now be selected and controlled with another hand controller.

If only a single DELTA mobil is being used on the layout, the speed of this locomotive can be changed only after the address selector switch has been set back to address 1.

1.2 Controlling the locomotive

The locomotive selected can be controlled with the speed control knob (2). The locomotive is stopped when the knob is in the center position (0 position). You can feel the knob snap into this position.

The farther the speed control knob is turned from the 0 position, the faster the locomotive travels. After a new address has been selected with the switch (1), there is a delay of about 1 to 2 seconds before the speed control knob's setting is transferred to the newly selected locomotive (see table in the section "Operation indicators").

The direction of the locomotive is determined by the direction the speed control knob is turned from the 0 position. Turning the knob to the right will cause the locomotive to go forward, turning it to the left will cause the locomotive to go in reverse.

Tip: On Märklin Digital HO locomotives and on HO locomotives with built-in DELTA modules the forward and reverse direction may be mixed up (turning the speed control knob to the left = forward, turning the knob to the right = reverse) depending on the operating status of the locomotive in question. Only with Märklin 1 and MAXI models are the forward and reverse directions always the same on the control knob.

1.3 Emergency stop / release

The entire operation on the operation can be turned on and off with the black push button (3) on the DELTA mobil. If, for example, there is a danger of several locomotives colliding into one another, the layout can be placed in the "emergency halt" status by pushing this button. The current supply to the track is turned off immediately in the process and the operation indicator (4) will turn red. All locomotives will stop immediately. Pressing the button (3) again turns power to the track back on and resumes train operations.

In the event of a short circuit on the layout or an overload of the components, the DELTA station switches the system on its own to the "emergency halt" status (see also Section 6). Train operations can be resumed with the button (3) only after the short circuit has been removed (example: a derailed car). The emergency halt and resumption of operations procedures can be carried out from any of the DELTA mobils connected to the system.

1.4 Operation indicators

In the center of the push button (4) is a multi-color LED. The different statuses have the following meanings:

constant red LED:	The system is in the "emergency halt" status.
constant green LED:	The system is ready for operation.
constant yellow LED:	The DELTA station is checking whether the newly selected address is available and whether it can be transferred to this hand controller.
blinking red LED:	The system is in the "emergency halt" status. The blinking indicates that the locomotive selected is already being controlled at another hand controller.
blinking green LED:	The system is ready for operation. The blinking indicates that the locomotive selected is already being controlled at another hand controller.

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.

Branchements et commande du DELTA mobil

1. Branchements du DELTA mobil au poste DELTA

Tous les éléments nécessaires à la commande du trafic se trouvent sur le boîtier manuel DELTA mobil. C'est à partir de celui-ci que se fait la sélection de la locomotive, la variation de la vitesse et le sens de marche ainsi que l'arrêt (arrêt d'urgence) et la remise en marche. Il est possible de connecter à un poste DELTA quatre de ces appareils, au moyen des câbles de connexion fournis (figure 1). Le branchements et le débranchement des boîters manuels peuvent s'effectuer aussi pendant la marche. La figure 2 représente les éléments de commande du DELTA mobil décrits ci-après.

1.1 Sélection de l'adresse de locomotive

Avec le sélecteur d'adresse (1), on peut sélectionner l'une des quatre adresses possibles de locomotive, par déplacement du bouton de commande. Ces quatre adresses sont identiques pour tous les boîters manuels connectés. Autrement dit, même si l'on utilise plusieurs DELTA mobil, le système dispose toujours au total de quatre adresses différentes de locomotive.

Le branchements de boîtier manuel supplémentaire offre toutefois l'avantage de permettre de confier la commande des locomotives à plusieurs participants.

Si par exemple l'adresse 1 est sélectionnée sur un DELTA mobil, celle-ci ne peut être sélectionnée en même temps par un autre boîtier manuel. Après commutation du sélecteur sur l'adresse 2, la locomotive précédemment commandée continue de circuler avec la dernière vitesse sélectionnée. En choisissant une nouvelle adresse, l'adresse 1 est libérée en même temps pour le "transfert", ce qui fait que la locomotive portant l'adresse 1 peut être maintenant sélectionnée et commandée par un autre boîtier manuel.

Si par contre, on utilise sur le réseau qu'un seul DELTA mobil, la vitesse de la locomotive ne peut être modifiée que si le sélecteur d'adresse a été réglé à nouveau sur l'adresse 1.

1.2 Commande de la locomotive

Avec le variateur de vitesse (2), réalisé sous la forme d'un bouton tournant, il est possible de commander la locomotive sélectionnée. La locomotive s'arrête lorsque le variateur de vitesse se trouve en position centrale (position 0). Le variateur de vitesse s'accroche de manière sensible dans cette position.

Plus le variateur de vitesse s'éloigne de la position 0, plus la vitesse de la locomotive est grande. Après sélection d'une nouvelle adresse avec le commutateur (1), il faut attendre environ 1 à 2 secondes pour que le réglage du variateur de vitesse soit transmis à la locomotive sélectionnée (voir tableau dans le paragraphe "indications de fonctionnement").

Le sens de marche de la locomotive est déterminé par le sens de rotation du variateur de vitesse - par rapport à la position 0. Si on tourne vers la droite, la locomotive avance, si l'on tourne vers la gauche, la locomotive recule.

N.B.: Pour les locomotives Märklin Digital H0 et pour les locomotives H0 avec DELTA modul intégré, le sens de la marche avant et de la marche arrière peuvent être échangés suivant l'état de fonctionnement (rotation du variateur de vitesse vers la

gauche = marche avant, rotation vers la droite = marche arrière). Pour les modèles Märklin 1 et les modèles MAXI seulement, le sens de la marche avant et de la marche arrière est toujours clairement imposé.

1.3 Arrêt d'urgence/remise en marche

Au moyen de la touche (3) noire du DELTA mobil, il est possible d'enclencher et de couper le fonctionnement général sur le réseau. Si par exemple plusieurs locomotives risquent de se heurter, une pression sur cette touche peut mettre le réseau en "arrêt d'urgence". La tension d'alimentation des voies est aussitôt coupée et l'indication de fonctionnement (4) s'allume en rouge. Toutes les locomotives s'arrêtent aussitôt. Après une nouvelle pression sur la touche (3), les voies sont à nouveau alimentées et les trains circulent à nouveau.

En cas de court-circuit sur le réseau ou de surcharge des appareils, le poste DELTA met automatiquement le système en "arrêt d'urgence" (voir aussi chapitre 6). Ce n'est que lorsque le court-circuit a été éliminé (par exemple, une voiture a déraillé) que la circulation peut à nouveau être autorisée avec la touche (3). La commutation arrêt d'urgence est remise en marche et peut s'effectuer à partir de n'importe quel DELTA mobil raccordé.

1.4 Indications de fonctionnement

Au milieu de la touche (4) se trouve une indication lumineuse à plusieurs couleurs (LED). Les différents états ont les significations suivantes :

LED rouge fixe:	Le système est en "arrêt d'urgence"
LED verte fixe:	Le système est prêt à fonctionner
LED jaune fixe:	Le poste DELTA vérifie si la nouvelle adresse sélectionnée est libre et si elle peut être transférée au boîtier manuel pour la commande.
LED clignotante rouge:	Le système est en "arrêt d'urgence". Le clignotement indique que la locomotive sélectionnée est déjà commandée par un autre boîtier manuel.
LED clignotante verte:	Le système est prêt à fonctionner. Le clignotement indique que la locomotive sélectionnée est déjà commandée par un autre boîtier manuel.

Aansluiting en bediening van DELTA mobil

1. Aansluiting van de DELTA-mobil op het DELTA-station

Alle bedieningselementen die voor de regeling van het rijbedrijf nodig zijn, bevinden zich op de handregelaar DELTA mobil. Hierop geschiedt de keuze van de lokomotief, de verandering van de snelheid en rijrichting en het stoppen (hoodstop) en vrijgeven van het rijbedrijf. Maximaal vier van deze apparaten kunnen via de meegeleverde verbindingenkabel op een DELTA station opgestoken worden (afb. 1). Het opsteken en wegnemen van de handregelaar kan ook tijdens het lopende bedrijf gebeuren. Afbeelding 2 laat de hierna beschreven bedieningselementen van DELTA mobil zien.

1.1 Keuze van het lokadres

Met de adreskeuzeschakelaar (1) wordt door het verschuiven van de schakelknop een van de vier mogelijke lokadressen gekozen. Deze vier adressen zijn voor alle aangesloten handregelaars identiek. Dat betekent dat ook bij gebruik van meerdere DELTA-mobil het systeem verder over in totaal vier verschillende voertuigadressen beschikt.

De aansluiting van extra handregelaars biedt echter het voordeel dat ook meerdere medespelers de regeling van de lokomotieven kunnen overnemen.

Is bijv. adres 1 op een DELTA mobil gekozen, dan kan dit niet tegelijk door een andere handregelaar gekozen worden. Na omschakelen van de keuzeschakelaar op adres 2 rijdt de eerder geregelde lokomotief met de als laatste ingevoerde snelheid verder. Door de keuze van het nieuwe adres is adres 1 tegelijk voor de "overname" vrijgegeven, zodat de lokomotief met adres 1 nu door een andere handregelaar gekozen en geregeld kan worden.

Wordt er op de modelbaan daarentegen slechts één enkele DELTA mobil ingezet, dan kan de snelheid van de lokomotief pas weer veranderd worden, als de adreskeuzeschakelaar opnieuw op adres 1 ingesteld wordt.

1.2 Regelen van de lokomotief

Met de rijregelaar (2) die als draaiknop uitgevoerd is, kan het geselecteerde voertuig geregeld worden. De lokomotief staat stil als de rijregelaar zich in de middenstand (0-positie) bevindt. De rijregelaar klinkt in deze stand merkbaar in.

Hoe verder de rijregelaar uit de 0-positie gedraaid wordt, hoe groter de snelheid van de lokomotief is. Na de keuze van een nieuw adres met de schakelaar (1) duurt het ongeveer één à twee seconden tot de instelling van de rijregelaar op de geselecteerde lokomotief overgedragen is (zie tabel in de alinea „Bedrijfsindicatie“).

De rijrichting van de lokomotief wordt door de draairichting van de rijregelaar – uitgaande van de 0-positie – bepaald. Bij draaien naar rechts rijdt de lokomotief vooruit, draaien naar links laat het voertuig achteruit rijden.

Opmerking:

Bij Märklin Digital H0-lokomotieven en bij H0-lokomotieven met ingebouwd DELTA module kan al naar de bedrijfstoestand voor- en achteruit verwisseld zijn (draaien van de rijregelaar naar links = vooruit, draaien naar rechts = achteruit). Alleen bij Märklin 1- en MAXI-modellen is voor- en achteruit altijd ondubbelzinnig vastgelegd.

1.3 Noodstop / vrijgave

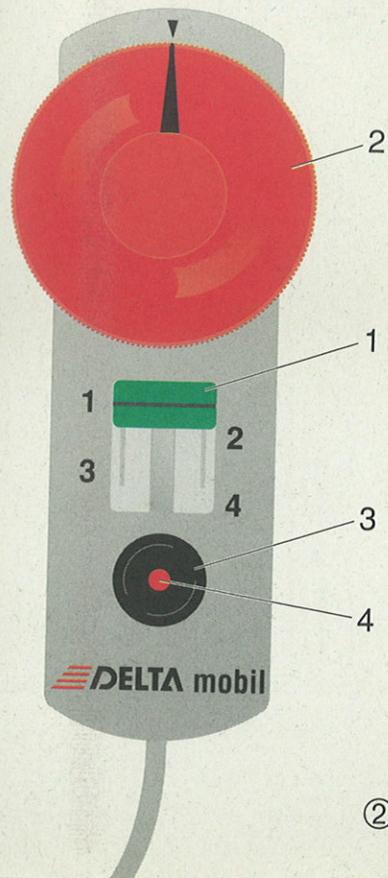
Met de zwarte druktoets (3) op de DELTA mobil kan het hele bedrijf op de modelbaan in- en uitgeschakeld worden. Bestaat bijv. het gevaar dat lokomotieven op elkaar zullen botsen, dan kan de modelbaan door een druk op deze toets in de noodstop-toestand gezet worden. De voeding naar de rails wordt daarbij direct afgeschakeld en de bedrijfsindicatie (4) licht rood op. Alle lokomotieven stoppen direct. Door nogmaals de toets (3) te drukken wordt de voeding weer ingeschakeld en het rijbedrijf vrijgegeven.

Bij een korte kortsluiting op de baan of overbelasting van de apparaten schakelt het DELTA station het systeem zelfstandig in de noodstop-toestand (zie ook hoofdstuk 6). Pas na opheffen van de kortsluiting (bijv. een ontspoorde wagen) kan het rijbedrijf met de toets (3) weer vrijgegeven worden. De noodstop- en vrijgave-omschakeling kan vanaf elke DELTA mobil gebeuren.

1.4 Bedrijfsindicaties

In het midden van de druktoets (4) is een meerkleurige lichtindicatie (LED's) aangebracht. De verschillende situaties hebben de volgende betekenis:

Rood brandende LED:	Het systeem staat in de toestand "noodstop".
Groen brandende LED:	De baan is gereed voor bedrijf.
Geel brandende LED:	Het DELTA station controleert of het nieuw gekozen adres vrij is en voor de regeling aan de handregelaar overgegeven kan worden.
Rood knipperende LED:	Het systeem staat in de stand "noodstop". Door het knipperen wordt aan gegeven dat de gekozen lok reeds door een andere handregelaar geregeld wordt.
Groen knipperende LED:	Het systeem is gereed voor bedrijf. Door het knipperen wordt aan gegeven dat de gekozen lok reeds door een andere handregelaar geregeld wordt.



②