

## Einbauhinweis DELTA-Modul 6603

Das DELTA-Modul 6603 darf nur durch einen autorisierten Fachbetrieb eingebaut werden, da Märklin nur in diesem Fall die auf der Garantie-Urkunde aufgeführten Garantie-Leistungen übernimmt.

### Codierung des DELTA-Moduls

Je nach Stellung der vier Codierschalter kann die Lokomotive entweder mit einem Wechselstrom-Fahrgerät (konventioneller Fahrbetrieb) oder mit Märklin DELTA oder mit Märklin Digital gesteuert werden.

**Hinweis:** Sollte die Lok in einer der drei Betriebsarten nicht funktionieren, so ist zuerst die Einstellung des Codierschalters zu überprüfen! Stehen die Codierschalter in der Position „konventioneller Betrieb“, so fährt die Lok ungesteuert mit mittlerer Geschwindigkeit im DELTA- und Digital-Betrieb. Stehen die Codierschalter auf einer DELTA- oder Digital-Adresse, so fährt die Lok nicht mit einem konventionellen Wechselstrom-Fahrgerät. Alle DELTA-Adressen können auch im Digital-Betrieb angesprochen werden, während zehn der fünfzehn Digital-Adressen nicht im DELTA-Betrieb angesprochen werden können. Die Lokomotive wird werkseitig in der Stellung „konventioneller Fahrbetrieb“ ausgeliefert.

### Einstellung der Betriebsarten

Auf der Elektronik befindet sich ein vierstelliger Codierschalter. Die möglichen Einstellungen entnehmen Sie der beigefügten Codiertabelle.

### Vorbereitung

Vor dem Einbau müssen die Lokomotive und das Modul auf einwandfreie Funktion geprüft werden. Das Modul wird zur Prüfung wie folgt an das Decoder-Testgerät angeschlossen:

### DELTA-Modul

rotes Kabel  
braunes Kabel  
schwarzes Kabel  
blaues Kabel  
grünes Kabel  
gelbes Kabel  
graues Kabel

### Decoder-Testgerät

rote Klemme  
braune Klemme  
schwarze Klemme  
linke blaue Klemme  
rechte blaue Klemme  
linke gelbe Klemme  
rechte gelbe Klemme

	vorwärts (Vorzugsrichtung)	rückwärts
Licht; (nur bei laufendem Motor eingeschaltet)	grau	gelb
Motor:	grün	blau

**Elektrischer Anschluß:** Das rote, das braune und das schwarze Kabel werden nach Anschlußplan verdrahtet. An den bei Vorwärtsfahrt eingeschalteten Verbraucher wird nun das graue Kabel angeschlossen und an den bei Rückwärtsfahrt aktiven Verbraucher wird das gelbe Kabel angeschlossen. Für den seitenrichtigen Anschluß der Feldspulenan-schlüsse (grünes und blaues Kabel) kann keine eindeutige Empfehlung gegeben werden. Stimmt die Fahrtrichtung der Lok nicht mit der fahrtrichtungsabhängigen Funktion überein, so müssen die beiden Kabel an der Feldspule untereinander vertauscht werden.

### Hinweis:

Die Feldspulenan-schlüsse sind wärmeempfindlich und können bei zu langer Löt-dauer zerstört werden.

## Entstörung des Motors

Im Motor entstehende Störimpulse können die Funktion des Moduls beeinträchtigen und müssen daher unterdrückt werden. Hierzu liegt dem DELTA-Modul 6603 ein Entstörkondensator bei, der vom Bürstenschild (Anschlußpunkt der UKW-Drossel am Motor) gegen die Lokmasse (Anschlußpunkt des braunen Kabels) zu löten ist. Der Kondensator muß dabei mit dem einen Anschlußdraht direkt an das Bürstenschild angelötet werden. Die Verbindung zur Lokmasse muß möglichst kurz gehalten werden. In einer Reihe von Loks ist dieser Kondensator bereits werkseitig eingebaut und muß daher nicht zusätzlich eingebaut werden. Erkennbar sind diese Motoren daran, daß zwei Kondensatoren am Bürstenschild vorhanden sind.

### Hinweis:

Störungen, die durch eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Entstörung des Motors entstehen, sind nicht durch die Märklin-Garantie abgedeckt!

## Codiertabelle

### Einstellung für konventionellen Betrieb mit Wechselstrom

Schalter	1	2	3	4
	off	off	off	off

### Einstellung für DELTA-Betrieb oder Digital-Betrieb

Schalter	1	2	3	4	
	on	off	off	off	DELTA-Betrieb in der Stellung Dampflokom (1), Digital-Adresse 78
	on	on	off	off	DELTA-Betrieb in der Stellung Diesellokom (2), Digital-Adresse 72
	on	off	on	off	DELTA-Betrieb in der Stellung Triebwagen (3), Digital-Adresse 60
	on	off	off	on	DELTA-Betrieb in der Stellung Elektrolokom (4), Digital-Adresse 24
	on	on	on	on	DELTA-Betrieb mit Handregler 6605 (nicht 6608) Digital-Adresse 80

### Einstellung nur für Digital-Betrieb

Schalter	1	2	3	4	
	off	on	on	on	Digital-Adresse 02
	on	off	on	on	Digital-Adresse 06
	off	off	on	on	Digital-Adresse 08
	on	on	off	on	Digital-Adresse 18
	off	on	off	on	Digital-Adresse 20
	off	off	off	on	Digital-Adresse 26
	on	on	on	off	Digital-Adresse 54
	off	on	on	off	Digital-Adresse 56
	off	off	on	off	Digital-Adresse 62
	off	on	off	off	Digital-Adresse 74

