

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

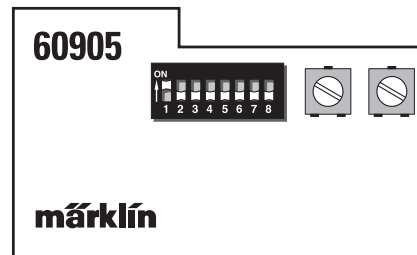
- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Further information on Radio Frequency Interference is included in both the Digital and DELTA central control unit manuals.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 860
D-73008 Göppingen

60 6675 04 01 xx
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten

märklin
digital



60905

Deutsch	4
English	8
Français	12
Nederlands	16
Codiertabelle/Code table/ Tableau d'encodage/codeertabel	20
Technische Information/technical information/ Information technique/Technische informatie	21

Einbauhinweise

Dieses Produkt ist nur für den Einbau durch Märklin Digital-Fachhändler vorgesehen. Achten Sie bitte auf vollständige technische Informationen (S. 21).

Nur beim Einbau durch autorisierte Märklin Digital-Fachhändler oder Reparateure gilt die 12 monatige Garantie.

Der Decoder 60905 ist für die Umrüstung von Lokomotiven mit eingebautem Glockenanker- motor ausgelegt. Unter Berücksichtigung der maximalen Dauerstromaufnahme am Motorausgang von 1,0 A ist dieser Baustein für H0 und Märklin 1 geeignet. Prinzipiell kann der Baustein auch für andere hochwertige Permanentmagnet- Motoren eingesetzt werden. Sehr einfach aufgebaute Gleichstrom- Motoren können jedoch trotz einer nominal unterhalb der Belastungsgrenze liegenden Stromaufnahme zur Zerstörung des Decoders führen.

Die Funktionsausgänge (nicht der Motorausgang!) des Decoders sind gegen Kurzschluss gesichert.

Vorbereitung der Lokomotive

Vor dem Einbau muss mit dem Kunden festgelegt werden, ob und welche Zusatzfunktionen angeschlossen werden sollen. Der Baustein bietet insgesamt 3 verschiedene extern anschließbare Funktionen.

Beispiel:

“function” = Beleuchtung
“f1” = Rauchgenerator
“f2” = Führerstandsbeleuchtung

Bitte bedenken Sie dabei, dass die im Digitalbetrieb unter “function” und “f1” angeschlossenen Funktionen im Betrieb mit Wechselstrom immer eingeschaltet sind.

Fragen Sie Ihren Kunden auch nach der gewünschten Einstellung für die Digitaladresse, für die Höchstgeschwindigkeit und für die Anfahr-/ Bremsverzögerung.

Belastbarkeit des Decoders:

Motorausgang: 1000 mA Dauerstrom,
kurzzeitig 2000 mA
Ausgang “function”:
150 mA Dauerstrom,
kurzzeitig 250 mA

Ausgang “f1”, “f2”:
300 mA Dauerstrom,
kurzzeitig 500 mA

Hinweis: Der komplette Baustein darf maximal mit 1,2 A Dauerstrom belastet werden! Der kritische Punkt bei der Stromaufnahme des Motors liegt beim Blockieren des Motors. Mit dem Decoder- Tester 37100 haben Sie die Möglichkeit diesen Wert durch Blockieren der Antriebsräder auf dem Testgleis zu überprüfen.

Lok prüfen

Prüfen Sie das Modell vor Umbau auf einwandfreie Funktion. Überprüfen Sie die Verschleißteile (Motorbürsten) des Motors auf einwandfreien Zustand.

Hinweis: Die von dem Lokhersteller eingebauten Motor- Entstörschaltungen (Drosseln, Kondensatoren etc) werden weiterhin benötigt und dürfen daher nicht entfernt werden.

Kabelfarben:

Rot = Fahrstrom Hinleiter
Braun = Rückleiter
Grau = Licht vorne Hinleiter
Gelb = Licht hinten Hinleiter
Blau = Motoranschluss
Grün = Motoranschluss
Orange = Rückleiter Funktionen
Braun/ Rot = Hinleiter Funktion 1
Braun/ Grün = Hinleiter Funktion 2

Hinweis zur Beleuchtung:

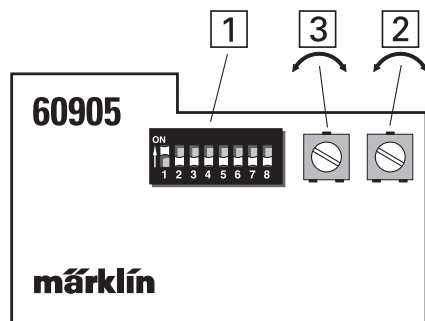
An den Funktionsausgängen des Decoders liegt je nach Umgebungsbedingung eine Gleichspannung von bis zu 19 Volt an. Angeschlossene Verbraucher müssen daher für diese Spannung ausgelegt sein. Leuchtdioden können daher nur mit geeigneten Vorwiderständen (20 mA: 820 W - 1 kW , 10 mA: 1,8 kW, 2 mA: 8,2 kW - 10 kW) betrieben werden. Die Polarität der LEDs ist zu beachten. Beim Decoder 60905 wird die fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung nicht über die Polarität der Gleichspannung sondern über separate Ausgänge erreicht. Daher ist die LED-Beleuchtung vieler Fahrzeuge beim Einbau dieses Decoders komplett umzubauen!

Einstellen der Digitaladresse

Am 8- stelligen Codierschalter 1 wird die Adresse der Lok eingestellt (=> Tabelle 1).

Einstellen der Höchstgeschwindigkeit:

Drehen Poti 2 nach rechts = höhere Endgeschwindigkeit
Drehen Poti 2 nach links = niedrigere Endgeschwindigkeit



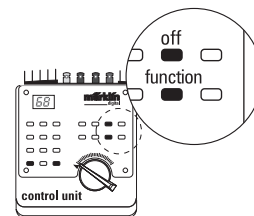
Einstellen der Anfahr-/ Bremsverzögerung:

Drehen Poti 3 nach rechts = Zunahme der Anfahr- und Bremsverzögerung
Drehen Poti 3 nach links = Abnahme der Anfahr- und Bremsverzögerung

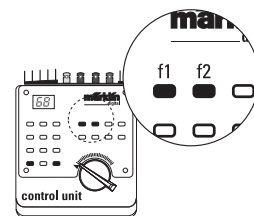
Schalten der Funktionsausgänge

Als Digital-Zentraleinheit ist nur die Control Unit 6021 verwendbar. Der vierfach Betriebsarten-Schalter auf der Rückseite der Control Unit muß entweder in der Stellung UNIVERSAL (Schalter 1, 3 und 4 auf off, Schalter 2 auf on) oder CONTROL UNIT (Schalter 1, 2 und 3 auf on, Schalter 4 auf off) stehen.

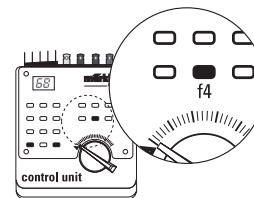
Der unter "function" in der technischen Information angegebene elektrische Verbraucher wird mit der Taste "function" auf der Control Unit 6021 ein- und mit der Taste "off" ausgeschaltet.



Der unter "f1" ("f2") in der technischen Information angegebene elektrische Verbraucher wird durch Drücken der Taste "f1" ("f2") auf der Control Unit 6021 eingeschaltet und durch eine weitere Betätigung der entsprechenden Taste wieder ausgeschaltet.



Durch Einschalten der Funktion "f4" über die Taste "f4" auf der Control Unit wird die eingestellte Anfahr- und Bremsverzögerung auf den minimalen Wert gesetzt.



Installation

This product is only designed for installation authorized Märklin Digital dealers. Please take note of the complete technical information (page 21).

The 12 month warranty applies to this product only when it is installed by an authorized Märklin Digital dealer or repair center.

The 60905 decoder is designed for converting locomotives with can motors with bell-shaped armatures. Keeping in mind the maximum continuous current draw limit of 1.0 amps at the motor output, this decoder is suitable for H0 and Märklin 1. In principle this decoder can also be used for other high quality permanent magnet motors. Very simply constructed direct current motors can however cause the destruction of the decoder, despite a nominal current draw that is below the load limit.

The function outputs (not the motor output!) on the decoder are protected against short circuits.

Preparing The Locomotive

Before this kit is installed, the consumer must indicate whether and which auxiliary functions he/she wants to be connected to the decoder. There are a total of 3 different functions that can be controlled with the decoder.

“function” = headlights
“f1” = smoke generator
“f2” = engineer’s cab lighting

Please keep in mind that functions controlled in digital operation under “function” and “f1” are turned on constantly in conventional operation with AC power. Also ask your customers what settings he/she for the digital address, maximum speed and acceleration/braking delay.

Maximum current load for the decoder:

motor output: 1,000 milliamps continuous current, short term load
2,000 milliamps
“function” output: 150 milliamps continuous current, short term load
250 milliamps

“f1”, “f2” output: 300 milliamps continuous current, short term load
500 milliamps

Important: The maximum continuous current load for the entire decoder is 1.2 amps! The critical point in the current draw for the motor is when the motor is stalled. You can check this value with the 37100 decoder tester by blocking the driving wheels on the locomotive.

Checking the Locomotive

Test the model to make sure it is working properly, before doing the conversion. Make sure that parts on the motor that can wear out (motor brushes) are in good working condition.

Important: The noise interference circuits (choke, condensers, etc.) built into the motor by the locomotive manufacturer are still required, and for that reason they must not be removed.

Wire Colors:

red = track power conductor
brown = ground return

gray = hot wire to the front headlight
yellow = hot wire to the rear headlight
blue = motor connection
green = motor connection
orange = ground return for functions
brown/red = hot wire to function 1
brown/green = hot wire to function 2

Information about Lighting:

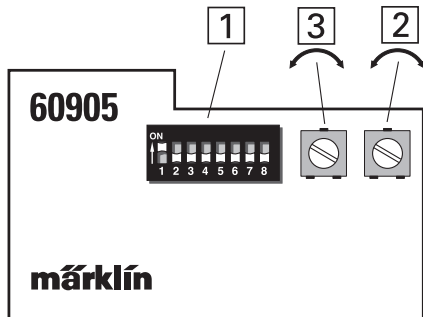
Depending on the situation, there is a direct current of up to 19 volts present at each of the function outputs on the decoder. Users connected to these outputs must therefore be designed for this voltage. LEDs can be operated only when suitable protective resistors are used in the circuits (20 milliamps: 820 Ohms - 1 kilo Ohm, 10 milliamps: 1.8 kilo Ohms, 2 milliamps: 8.2 kilo Ohms - 10 kilo Ohms). Attention must be paid to the polarity of the LEDs. On the 60905 decoder the changeover of the headlights with the change in the direction of travel is not achieved with the polarity of the direct current, rather it is done with separate outputs. For that reason the LED lighting circuit must be totally rebuilt on many locomotives when installing this decoder!

Setting the Digital Address:

The address for the locomotive decoder is set with the 8 coding switches => Table 1.
The address set during the conversion is on page 21.

Setting the maximum Speed:

Turn the pot adjustment 2 to the right = higher top end speed.



Turn the pot adjustment 2 to the left = lower top end speed.

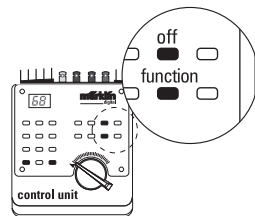
Setting the Acceleration and Braking Delay:

Turning the pot adjustment 3 to the right: increases the acceleration and braking delay.
Turning the pot adjustment 3 to the left: decreases the acceleration and braking delay.

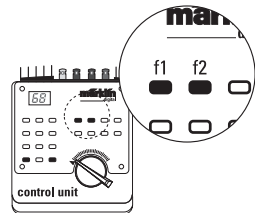
Turning the Function Outputs On/Off

Only the 6021 Control Unit can be used as a digital central unit. The four coding switches on the back of the Control Unit for the operating modes must either be set at UNIVERSAL (switches 1, 3 and 4 at off, switch 2 at on) or CONTROL UNIT (switches 1, 2 and 3 at on, switch 4 at off).

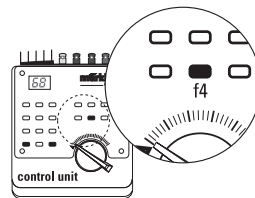
The electrical users indicated in the technical information under "function" are turned on with the "function" button on the 6021 Control Unit and off with the "off" button.



The electrical users indicated in the technical information under "f1" ("f2") are turned by pressing the button "f1" ("f2") on the 6021 Control Unit and off by pressing the corresponding button a second time.



Turning function "f4" on with the button "f4" on the Control Unit sets the acceleration and braking delay to the minimum value.



Mode d'emploi

Ce produit est exclusivement destiné à être monté par un détaillant Märklin Digital agréé. Voir aussi notre complément d'informations techniques page 21.

La garantie de 12 mois n'est valable que si le montage est effectué par un atelier Märklin Digital agréé.

Le décodeur 60905 est prévu être installé dans les locomotives équipées d'un moteur à rotor sans fer. Compte tenu de sa consommation en courant maximale de 1,0 A, ce module convient pour les locomotives H0 et 1. En principe, ce décodeur peut également être installé dans les locomotives équipées d'un moteur à aimant permanent de bonne qualité. Mais, en dépit d'une consommation en courant nominale se situant en dessous de la limite de charge, les moteurs à courant continu de construction simplifiée risquent cependant d'être détériorés.

Les sorties pour fonctions (pas les sorties pour moteur) du décodeur sont protégées contre les courts-circuits.

Préparation de la locomotive

Avant le montage, il faut d'abord déterminer, en accord avec vos clients, quelles fonctions doivent être raccordées. Le kit offre en tout 3 fonctions supplémentaires externes commutables.

Exemple:

«fonction» = éclairage (feux de signalisation)
«f1» = générateur fumigène
«f2» = éclairage postes de conduite

N'oubliez cependant pas que les appareils consommateurs raccordés en mode Digital aux sorties de fonction appelées «fonction» et «f1» sont, en mode d'exploitation conventionnelle à courant alternatif, activés en permanence.

Demandez également à vos clients quels réglages ils désirent pour l'adresse Digital, la vitesse maximale et la temporisation d'accélération/décélération.

Charges maximales autorisées sur le décodeur:

Sorties moteur: 1000 mA en régime continu,
2000 mA en régime momentané

Sorties «fonction»: 150 mA en régime continu,
250 mA en régime momentané
Sorties «f1», «f2»: 300 mA en régime continu,
500 mA en régime momentané

Remarque: En régime permanent, le décodeur ne peut être soumis, toutes sorties confondues, à une charge supérieure à 1,2 A ! Le point critique de la consommation en courant se détermine en bloquant le moteur. En utilisant le testeur de décodeur 37100, il est possible de vérifier cette valeur critique lors du blocage des roues motrices sur une voie de test.

Vérification de la locomotive

Vérifiez que le modèle fonctionne sans problème avant d'effectuer la modification. Vérifiez ensuite le bon état des pièces d'usure (balais) du moteur.

Remarque: les dispositifs d'antiparasitage installés par le constructeur sur la locomotive (selfs, condensateurs, etc.) ne doivent pas être enlevés car ils sont nécessaires.

Couleur des câbles

Rouge	= amenée courant traction
Brun	= fil de retour
Gris	= amenée courant d'éclairage avant
Jaune	= amenée courant d'éclairage arrière
Bleu	= connexion moteur
Vert	= connexion moteur
Orange	= fil de retour fonctions
Brun/rouge	= amenée courant fonction 1
Brun/vert	= amenée courant fonction 2

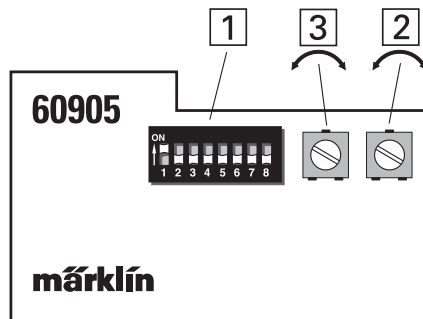
Remarque sur les feux de signalisation et l'éclairage

En fonction des conditions d'exploitation, une tension continue pouvant atteindre 19 V est appliquée aux sorties pour fonctions du décodeur. Les appareils consommateurs de courant connectés doivent par conséquent être adaptés à une telle tension. En particulier, les diodes lumineuses doivent être raccordées en série avec une résistance appropriée (20 mA: 820W - 1 kW, 10 mA: 1,8kW, 2 mA: 8,2 kW - 10 kW). En outre, il faut veiller à la bonne polarité des diodes. Avec le décodeur 60905, les feux de signalisation s'inversent en fonction du sens de marche ne sont pas alimentés directement par la tension appliquée à la voie mais via des sorties

séparées du décodeur. Par conséquent, sur de nombreux véhicules, il sera nécessaire de remanier complètement le câblage des feux en cas d'installation de ce décodeur !

Réglage de l'adresse:

L'adresse se programme sur le «switch» d'encodage 1 à 8 positions => Tableau 1.
L'adresse programmée lors de la transformation se trouve page 21.



Réglage de la vitesse maximale:

Tourner le potentiomètre 2 vers la droite = vitesse maxi plus élevée.
Tourner le potentiomètre 2 vers la gauche = vitesse maxi moins élevée.

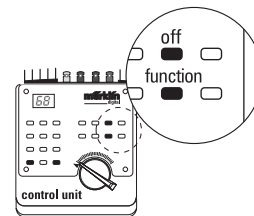
Réglage de la temporisation du démarrage et du freinage:

Tourner le potentiomètre 3 vers la droite = augmentation de la temporisation.
Tourner le potentiomètre 3 vers la gauche = diminution de la temporisation.

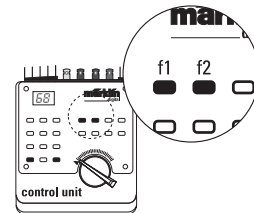
Commande des fonctions:

Seule la Control Unit 6021 convient comme unité centrale digitale. Le «switch» programmeur se trouvant au dos de l'appareil, doit impérativement se trouver en position UNIVERSAL (interrupteurs 1, 3 et 4 placés sur off, le 2 placé sur on) ou en position CONTROL UNIT (interrupteurs 1, 2 et 3 placés sur on, le 4 placé sur off).

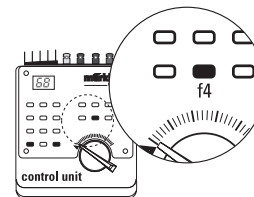
L'utilisateur électrique complémentaire désigné comme «fonction» dans le mode d'emploi technique est activé par la touche «fonction» de la Control Unit 6021 et désactivé par la touche «off».



L'utilisateur électrique complémentaire désigné comme «f1» («f2») dans le mode d'emploi technique est activé par pression de la touche «f1» («f2») de la Control Unit 6021 est désactivé par une nouvelle pression de cette touche.



En activant la touche «f4» de la Control Unit, la temporisation du démarrage et du freinage est annulée.



Inbouwaanwijzing

Dit produkt is alleen bestemd voor inbouw door de Märklin-digitaal winkelier. Neem de volledige technische informatie in acht (Pag. 21).

Alleen bij inbouw door de geautoriseerde Märklin-digitaal winkelier of het Märklin service centrum is de Märklin garantie van 12 maanden geldig.

De decoder 60905 is bedoelt om locomotieven met een klokanker-motor om te bouwen. Als rekening gehouden wordt met de maximale, continu stroom van de motoruitgang van 1,0 Amp. kan deze decoder zowel voor H0, alsmede Märklin spoor 1 modellen toegepast worden. In principe kan deze decoder gebruikt worden voor andere hoogwaardige motoren met permanent magneten. Eenvoudig opgebouwde gelijkstroom motoren kunnen, ondanks dat de maximaal opgenomen stroom onder de belastingsgrens blijft, toch tot het defect raken van de decoder leiden.

De functie uitgangen (niet de motoruitgang) van de decoder zijn beveiligd tegen kortsluiting.

Vorbereitung van de locomotief

Voor het inbouwen dient u met de klant af te spreken, of en welke extra functie aangesloten dient te worden. De bouwsteen beschikt in totaal 3, extern aan te sluiten, functies.

Een voorbeeld:

"function" = frontverlichting
"f1" = rookgenerator
"f2" = Verlichting machinistenhuis

Let er daarbij op, dat de in digitaal bedrijf aangesloten functies op de uitgangen functionen "f1" bij het gebruik in wisselstroombedrijf continu ingeschakeld zijn. Vraag uw klant naar de gewenste instelling van het digitale adres, de maximale snelheid en de optrek-afremvertraging.

Belastbaarheid van de decoder:

Motoruitgang:	1000 mA continuustroom, kortstondig 2000 mA.
Uitgang "functie":	150 mA continuustroom, kortstondig 250 mA.
Uitgang "f1", "f2"	300 mA continuustroom, kortstondig 500 mA.

Opmerking: de complete decoder mag met niet meer dan 1,2 A continuustroom belast worden! Het kritieke punt van de stroomopname van de motor is het blokkeren van de motor. Met de decodertester 37100 heeft u voor de ombouw de mogelijkheid deze waarde te meten door de aandrijfwielen op het testspoor te blokkeren.

Loc testen.

Test het model voor de ombouw op de juiste werking. Controleer de, aan slijtage onderhevige, delen (koolborstels) van de motor op hun toestand en vervang deze indien noodzakelijk.

Opmerking: de door de fabrikant van de loc ingebouwde motor-ontstoringschakeling (spoelen, condensatoren e.d.) blijven noodzakelijk en mogen daarom niet verwijderd worden.

Kleuren van de draden:

rood	= rijstroom
bruin	= rijstroom, retour/massa
grijs	= licht voor

geel	= licht achter
blauw	= motor aansluiting
groen	= motor aansluiting
oranje	= retour van functies/licht
bruin/rood	= extra functie 1
bruin/groen	= extra functie 2

Opmerking voor de verlichting:

op de functie uitgangen van de decoder staat, afhankelijk van invloeden van buitenaf, een gelijkspanning van maximaal 19 Volt. Aangesloten gebruikers dienen daarom voor deze spanning geschikt te zijn. LEDs mogen dan ook alleen via voorschakelweerstand (20 mA: 820 Ohm - 1 k Ohm, 10 mA: 1,8 k Ohm, 2 mA 8,2 - 10 k Ohm.) aangesloten worden. Let op de juiste polariteit bij de LEDs. Bij de decoder 60905 wordt de rijrichtingsafhankelijke verlichting niet door het omkeren van de polariteit, maar door twee gescheiden uitgangen aangestuurd. Daarom moet bij vele modellen de LED verlichting geheel omgebouwd worden voor het inbouwen van deze decoder!

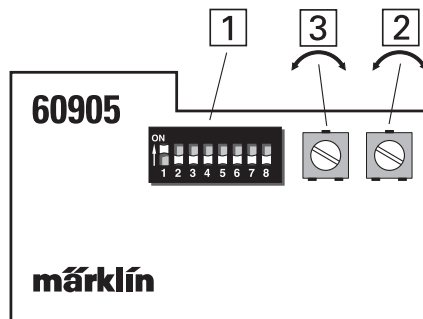
Instellen van het digitaal adres

Met de 8-polige codeerschakelaar 1 wordt het adres van de locomotief ingesteld => tabel 1. Het bij de ombouw ingestelde adres staat op pagina 21.

Instellen van de maximale snelheid

Draai de potentiometer 2 naar rechts = hogere maximale snelheid.

Draai de potentiometer 2 naar links = lagere maximale snelheid.



Instellen van de optrek- en afremvertraging

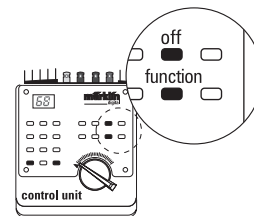
Draai de potentiometer 3 naar rechts = langere optrek- en afremvertraging

Draai de potentiometer 3 naar links = kortere optrek- en afremvertraging

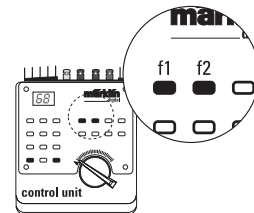
Schakelen van de functie uitgangen

Als digitaal centrale is alleen de Control Unit 6021 te gebruiken. De viervoudige bedrijfsmodus schakelaar op de achterzijde van de Control Unit dient, of in de stand UNIVERSEEL, (schakelaar 1, 3 en 4 op "off" = naar beneden, schakelaar 2 op "on" = naar boven) of in de stand CONTROL UNIT (schakelaar 1, 2 en 3 op "on" = naar boven, schakelaar 4 op "off" = naar beneden) te staan.

De elektrische verbruiker die in de technische informatie aangeduid wordt met "functie" wordt op de Control Unit 6021 ingeschakeld met de toets "function" en met de toets "off" uitgeschakeld.



De elektrische verbruiker die in de technische informatie aangeduid wordt met "f1" ("f2") wordt op de Control Unit 6021 ingeschakeld met de toets "f1" ("f2") en door nogmaals op dezelfde toets te drukken weer uitgeschakeld.



Door het inschakelen van de functie "f4" met de toets "f4" op de Control Unit wordt de ingestelde optrek- en afremvertraging op de minimale waarde gezet.

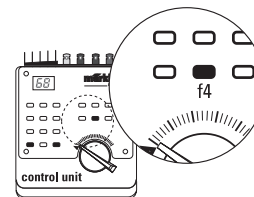


Tabelle 1 (Codiertabelle) – Table 1 (Code table) – Tableau 1 (Tableau d'encodage) – Tabel 1 (codeertabel)

	ON	ON		ON	ON		ON	ON
	1	2	3	4	5	6	7	8
01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
03	1	-	-	4	5	-	7	-
04	-	2	-	4	5	-	7	-
05	-	-	-	4	5	-	7	-
06	1	-	-	-	5	-	7	-
07	-	2	-	-	5	-	7	-
08	-	-	-	-	5	-	7	-
09	1	-	3	-	-	6	7	-
10	-	2	3	-	-	6	7	-
11	-	-	3	-	-	6	7	-
12	1	-	-	4	-	6	7	-
13	-	2	-	4	-	6	7	-
14	-	-	-	4	-	6	7	-
15	1	-	-	-	-	6	7	-
16	-	2	-	-	-	6	7	-
17	-	-	-	-	-	6	7	-
18	1	-	3	-	-	-	7	-
19	-	2	3	-	-	-	7	-
20	-	-	3	-	-	-	7	-
21	1	-	-	4	-	-	7	-
22	-	2	-	4	-	-	7	-
23	-	-	-	4	-	-	7	-
24	1	-	-	-	-	-	7	-
25	-	2	-	-	-	-	7	-
26	-	-	-	-	-	-	7	-
27	1	-	3	-	5	-	-	8
28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	-	6	-	8
43	-	2	-	-	-	6	-	8
44	-	-	-	-	-	6	-	8
45	1	-	3	-	-	-	-	8
46	-	2	3	-	-	-	-	8
47	-	-	3	-	-	-	-	8
48	1	-	-	4	-	-	-	8
49	-	2	-	4	-	-	-	8
50	-	-	-	4	-	-	-	8
51	1	-	-	-	-	-	-	8
52	-	2	-	-	-	-	-	8
53	-	-	-	-	-	-	-	8
54	1	-	3	-	5	-	-	-
55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	-	6	-	-
70	-	2	-	-	-	6	-	-
71	-	-	-	-	-	6	-	-
72	1	-	3	-	-	-	-	-
73	-	2	3	-	-	-	-	-
74	-	-	3	-	-	-	-	-
75	1	-	-	4	-	-	-	-
76	-	2	-	4	-	-	-	-
77	-	-	-	4	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-
79	-	2	-	-	-	-	-	-
80	1	-	3	-	5	-	7	-

Technische Information – Technical Information – Information technique – Technische informatie

Artikelnummer der umgebauten Lok
 Item number for the converted locomotive
 Référence de la locomotive transformée
 Artikelnummer van de omgebouwde loc

Fahrgestellnummer
 Chassis number
 N° du châssis
 Serienummer

Eingestellte Digital-Adresse ab Werk
 Digital address set at the factory
 Adresse digitale réglée à l'usine
 Ingesteld digitaal adres

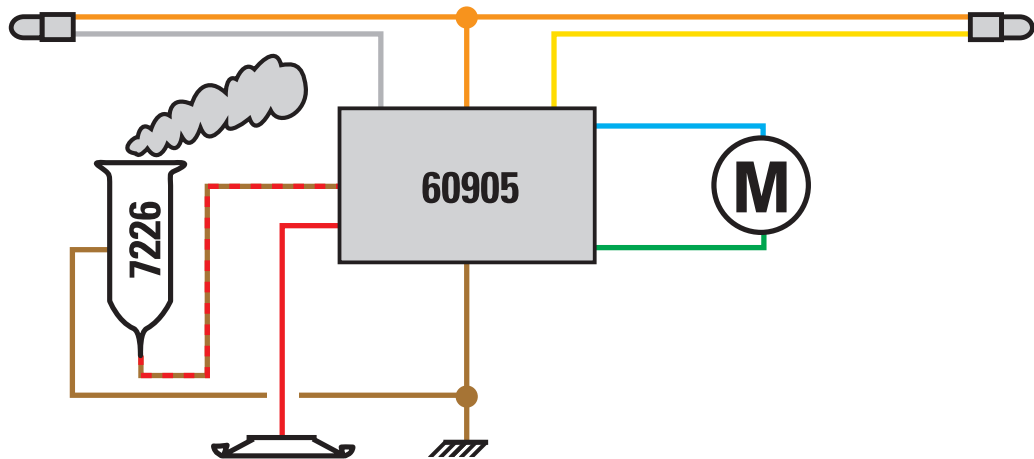
Angeschlossener Verbraucher an "function"
 User connected at "function"
 Utilisateur branché sur «function»
 Aangesloten verbruiker op "functie"

Angeschlossener Verbraucher an "f1"
 User connected at "f1"
 Utilisateur branché sur «f1»
 Aangesloten verbruiker op "f1"

Angeschlossener Verbraucher an "f2"
 User connected at "f2"
 Utilisateur branché sur «f2»
 Aangesloten verbruiker op "f2"

Datum/Unterschrift Märklin/Fachhändler
 Date/Signature of authorized Märklin dealer
 Date/Signature du détaillant Märklin agréé
 Datum/handtekening Märklin winkelier

①



②

