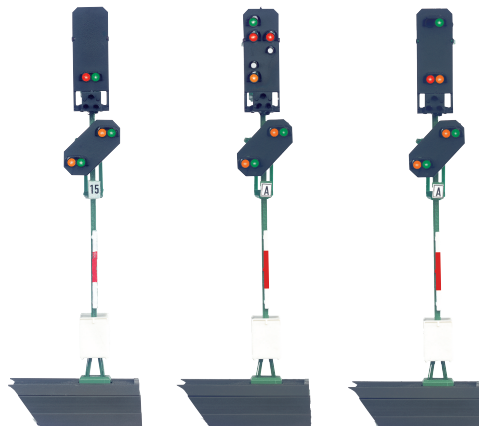


märklin

H0



D GB USA F NL

Lichtsignal mit Vorsignal
76495/76496/76497

Inhaltsverzeichnis

Signalbilder beim Vorbild	Seite	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	6	
Lieferumfang	6	
Sicherheitshinweise	6	
Wichtige Hinweise	6	
Technische Daten	6	
Funktionen	6	
Signal-Einbau	7	
Programmierung mit CS 2	7	
Entsorgung	9	
Garantie	9	
Betriebsart und Adressen einstellen	22	
Aufbau	33	
Aufkleber anbringen	43	

Table of Contents

Signal Aspects in the Prototyp	Page	4
Intended Use of the Product	10	
Contents as Delivered	10	
Safety Notes	10	
Important Notes	10	
Technical Data	10	
Functions	10	
Signal Installation	11	
Programming with the CS 2	11	
Disposing	13	
Warranty	13	
Setting the mode of operation and addresses	18	
Setup	33	
Attach decals	43	

Sommaire

Positions signalétiques réelles	Page	4
Utilisation conforme	14	
Livraison	14	
Consignes de sécurité	14	
Consignes importantes	14	
Caractéristiques techniques	14	
Fonctions	14	
Montage du signal	15	
Programmation avec CS 2	15	
Elimination	17	
Garantie	17	
Définir le mode d'exploitation et les adresses	22	
Montage	33	
Fixez les autocollants	43	

Inhoudsopgave

Seinbeelden bij het voorbeeld	Pagina	4
Beoogd gebruik	18	
Leveringsomvang	18	
Veiligheidsvoorschriften	18	
Belangrijke aanwijzingen	18	
Technische gegevens	18	
Functies	18	
Sein inbouwen	19	
Programmeren met CS2	19	
Afdanken	21	
Garantie	21	
Bedrijfsmodus en adres instellen	22	
Opbouwen	33	
Stickers bevestigen	43	

Signalbilder beim Vorbild
Signal Aspects in the Prototyp

Positions signalétiques réelles
Seinbeelden bij het voorbeeld

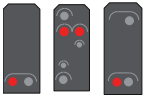
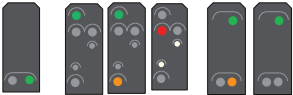
Signalbild Hauptsignal: Signal aspect for a home signal: Position de signal principal: Seinbeeld hoofdsein:	 76495			 76497			 76496			 76497			 76496			 76495 76497		
Bedeutung: Meaning: Signification: Betekend:	Fahrt Go Voie libre Rijden						Langsamfahrt Proceed Slowly Ralentissement Langzaam rijden						Halt Stop Arrêt Stop					
Signalbild Vorsignal des folgenden Hauptsignals: Signal aspect of the home signal that follows it: Indication signal du prochain signal d'arrêt: Seinbeeld van het volgende hoofdsein:	3 Möglichkeiten - 3 possibilities 3 possibilités - 3 mogelijkheden																	
																		
Bedeutung: Meaning: Signification: Betekend:	Halt erwarten Prepare to stop Prévoir arrêt Verwacht Stop tonend			Fahrt erwarten Prepare to proceed Prévoir voie libre Verwacht veilig			Langsamfahrt erwarten Prepare to proceed slowly Prévoir ralentissement Verwacht langzaam rijden						aus off débranché uit					

Fahrstrom:

Track Current:

Courant traction :

Rijstroom:

 76495 76496 76497	 76495 76496 76497
aus off débranché uit	ein on branché aan

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Signal ist zum Einbau in H0 Digital-Modellbahn-Anlagen.
- Das Signal darf für den Analogbetrieb nur mit Stellpult 72760 verwendet werden.
- Darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.

Lieferumfang

- 1 Signal
- 1 Decoder mit Halteplatte
- 1 Kabel mit Stecker 2 polig, rot und braun
- 1 Kabel mit Stecker 3 polig, - rot und rot
- 1 Kabel mit Stecker 2 polig weiß und violett
- 1 Kabel mit Stecker 3 polig, violett, rot-grün, rot-braun
- 1 Fundament K-Gleis mit Abdeckung
- 1 Steigungskeil
- 1 Abdeckung für Unterflurmontage
- 1 Schraube 2 x 10mm
- 2 Schrauben 2,5 x 20mm
- 4 Isolierungen (rot) C-Gleis (1Spritzling)
- 2 Mittelleiter-Isolierung (grau) K-Gleis
- 1 Mittelleiter-Anschluss K-Gleis
- 1 Schiebebilder zur Kennzeichnung
- Einbauanleitung
- Garantieurkunde

Sicherheitshinweise

- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verkabelungs- und Montagearbeiten nur im spannungslosen Zustand ausführen. Bei Nichtbeachtung kann es zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen.
- **Signal nur mit der zulässigen Spannung** (siehe technische Daten) **betreiben**.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Die Signalmasten der Signale 76395/76397 können mit dieser Elektronik (Decoder) nicht verwendet werden
- Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Technische Daten

- | | |
|---------------------------|-----------|
| • Versorgungsspannung | 16 - 20 V |
| • Belastung | ≤ 100 mA |
| • Belastung Gleis Ausgang | max. 2 A |
| • Spannungsfestigkeit | max. 40 V |

Funktionen

- Multiprotokoll fähig: fx (MM), mfx* und DCC
- Einstellen der Betriebsart mittels DIP-Schalter
- Einstellbare Adressen mit DIP-Schalter:
 - 1-256** fx (MM) (Control Unit 6021)
 - 1-320** fx (MM) (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - 1-511** (DCC)
- Programmierbare Adressen über CV
 - 1-2.040** DCC
- Änderungen der Eigenschaften über CV
- Stromversorgung über Digitalstromkreis

* mfx erst ab CS2 Softwareversion 4.0 (2.Quartal 2015)

Signal-Einbau

Vor dem eigentlichen Einbau muss das Signal programmiert werden.

Folgende Arbeitsschritte dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden:

Einstellung der Adresse und Betriebsart durch den DIP-Schalter:

- Einstellen der Betriebsart mit DIP-Schalter 10
Schalter 10 off = fx (MM) / mfx
Schalter 10 on = DCC
- fx (MM)/DCC einstellen der Adresse mit DIP-Schalter (Tabelle ab Seite 22)

! Beachten Sie:

- Einstellungen mit dem DIP-Schalter immer spannungslos vornehmen. Das Signal erkennt erst mit dem Einschalten der Spannung die aktuellen Schalterstellungen.
- **Zum Schalten der Signale 76496 und 76497** werden grundsätzlich 2 Adressen (Tastenpaare) benötigt. Die 2. Adresse wird automatisch als Folgeadresse vergeben. Diese Folgeadresse **ist nicht frei wählbar**.

Programmierung mit CS 2

fx (MM)

Die CV Programmierung muss am Programmiergleis erfolgen. Es darf **immer nur ein Signal** am Programmiergleis angeschlossen werden.

Folgende CV's können bei fx (MM) verändert werden:
CV 40,45,46,48, 50, 52 und 54.

Die Adresse für das am Mast befindliche Vorsignal wird bei 76495 die nächste -, bei 76496 und 76497 die übernächste **Adres-**

se automatisch vergeben. Diese Adresse kann nicht verändert werden.

Während des Programmiervorganges blinkt die Signallampe, abweichend davon wird während des programmierens mit der Central Station das Signal geschaltet. Nach Abschluss des Programmiervorganges wird das Signal auf „Fahrt“ gestellt.

Vor dem Programmieren mit der Mobile Station 2 muss eine fx Dummy-Lok mit der Adresse des Signales angelegt sein. Das Signal einmal betätigen, danach die gewünschten CV Einstellungen wechseln, ändern und zum Abschluß das Signal nochmals schalten.

Die Vorgehensweise beim Programmieren mit der Control Unit 6021 finden Sie auf www.maerklin.de -> Tools & Downloads -> Technische Informationen.

Die Programmierung mit anderen Geräten, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Steuergerätes.

DCC

Die CV Programmierung muss am Programmiergleis erfolgen. Es darf **immer nur ein Signal** am Programmiergleis angeschlossen werden.

Während der Datenübertragung blinkt zur Kontrolle das Signal.

Die Programmierung mit anderen Geräten, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Steuergerätes.

CV für fx (MM) und DCC

Unter fx (MM) kann die Adresse nur mit dem DIP-Schalter eingestellt werden. Werte in Klammern sind die Werkseinstellungen.

CV	Bedeutung	Werte	
1	Adresse 1 - 255	1-255 (1)	nur DCC
9	Adressen 256 - 2040	0-7 (0)	nur DCC
33	Anzahl Ausgangs-adressen	—	nur DCC lesen
PoM* 40	Beleuchtung	0 - 15 (15)	0 licht aus dimmen 0-15, wobei 15 = 100% Helligkeit entspricht
PoM* 45	Signaltyp Hauptsignal: 76495 76497 76496	2 3 4	Blocksignal Einfahrtsignal Ausfahrtsignal
46	Signaltyp Vorsignal	2 3 4	gehört zu Blocksignal Einfahrtsignal Ausfahrtsignal
PoM* 48	Hauptsignal Umschaltzeit LED an/aus	0 - 3	0 = 0s 1 = 0,175s 2 = 0,35s 3 = 0,5s
PoM* 50	Überblendverhalten Hauptsignal	0 - 3	0 = gleichzeitig 1 = nacheinander 2 = nacheinander 0,1s Pause 3 = nacheinander 0,5s Pause

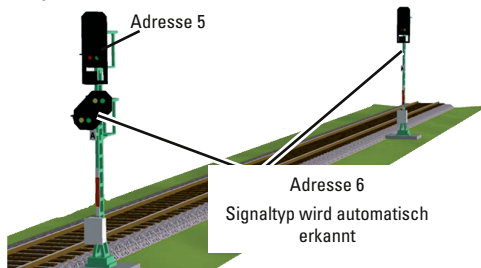
CV	Bedeutung	Werte	
PoM* 52	Vorsignal Umschaltzeit LED an/aus	0 - 3	0 = 0s 1 = 0,175s 2 = 0,35s 3 = 0,5s
PoM* 54	Überblendverhalten Vorsignal	0 - 3	0 = gleichzeitig 1 = nacheinander 2 = nacheinander 0,1s Pause 3 = nacheinander 0,5s Pause
55	Vorsignaladresse kurz (wie CV1) nur DCC		Wert des dazugehörigen Hauptsignales eintragen (nur DCC)
56	Vorsignaladresse lang (wie CV9) nur DCC		Wert des dazugehörigen Hauptsignales eintragen (nur DCC)

*PoM programmieren kann, sofern es vom Steuergerät unterstützt wird, am Hauptgleis erfolgen.

Einstellen und errechnen der Adressen größer 255 (DCC):

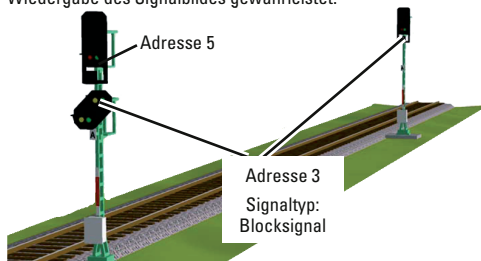
Z.B. Adresse 1044 -> 1044:256=4,078125 . Der Wert vor dem Komma (4) ist in CV 9 einzutragen. Der Wert nach dem Komma (0,078125) wird mit 256 multipliziert 0,078125x256=20. Der errechnete Wert 20 muss in CV 1 eingetragen werden.

Beispiel für die richtige Adressierung MM:



Beispiel für die richtige Adressierung DCC:

Die Adresse des Vorsignales (CV55 / CV56) und der Signaltyp (CV46) muss der Adresse und dem Signaltyp des darauffolgenden Hauptsignales entsprechen. Nur so ist die richtige Wiedergabe des Signalbildes gewährleistet.



Entsorgung



Hinweise zum Umweltschutz: Produkte, die mit dem durchgestrichenen Müllimer gekennzeichnet sind, dürfen am Ende ihrer Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern müssen an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem

Produkt, der Bedienungsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Bitte erfragen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Garantie

Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.

- Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler oder an
Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Reparaturservice
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
☎ : 07161 608 222 (nur aus dem Inland)
E-Mail: Service@maerklin.de

Intended Use of the Product

- This signal is for installation on H0 digital model railroad layouts.
- This signal may only be used for analog operation with the 72760 control box.
- Use only in enclosed areas.

Contents as Delivered

- 1 Signal
- 1 Decoder with mounting plate
- 1 Cable with plug, 2-conductor, red and brown
- 1 Cable with plug, 3-conductor, red and red
- 1 white and violet wires with 2-pin plugs for plugs
- 1 Cable with plug, 3-conductor, violet, red-green, red-brown
- 1 K Track base with a cover
- 1 grade wedge
- 1 cover for below-baseboard installation
- 1 screw 2 x 10 mm
- 2 screws 2.5 x 20mm
- 4 Insulator sleeves (red) for C track (1 sprue)
- 2 Center conductor insulators (gray) for K Track
- 1 Center conductor connector for K Track
- 1 Set of decals for identification
- Installation instructions
- Warranty card

Safety Notes

- **IMPORTANT!** The product has sharp edges and points due to the way it works.
- Do wiring and installation work only when there is no voltage present. Failure to adhere to this may cause life-threatening current and injury.
- **This signal is to be operated only with the permissible voltage** (see technical data).

Important Notes

- The operating instructions are a component part of the product and must therefore be kept in a safe place as well as for transfer of the product to third parties.
- The signal masts for the 76395/76397 signals cannot be used with this electronic circuit (decoder).
- Please see your authorized Märklin specialty dealer for repairs.
- Disposing of the product: www.maerklin.com/en/imprint.html

Technical Data

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| • Voltage supply | 16 - 20V |
| • Load | ≤ 100 milliamps |
| • Load at the track output | max. 2 amps |
| • Electrical strength | max. 40 volts |

Functions

- Capable of multi-protocols: fx (MM), mfx*, and DCC
- Mode of operation set by means of DIP switches
- Addresses can be set by means of DIP switches:
 - 1-256** fx (MM) (Control Unit 6021)
 - 1-320** fx (MM) (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - 1-511** (DCC)

* mfx not until CS2 Software Version 4.0 (2nd quarter of 2015)

- Programmable addresses by means of CVs
1-2.040 DCC
- Characteristics can be changed by means of CVs
- Power supplied by means of the digital current circuit

Signal Installation

The signal must be programmed before actually installing it.

The following work steps may be done only when there is no voltage present:

Setting the address and the mode of operation with the DIP switches:

- Setting the mode of operation with DIP Switch 10
Switch 10 off = fx (MM) / mfx
Switch 10 on = DCC
- fx (MM)/DCC Setting the address with DIP switches (See table starting on Page 22)

! Please note:

- Always do settings with the DIP switches when there is no voltage present. The signal does not recognize the current switch settings until the voltage is turned on.
- Basically, 2 addresses (pairs of buttons) are required **to switch the 76496 and 76497 signals**. The second address is assigned automatically as a sequential address. This sequential address **cannot be selected at will**.

Programming with the CS 2

fx (MM)

The CV programming must be done on the programming track.

Only one signal may be connected to the programming track **at a time**.

The following CVs can be changed in fx (MM): CV 40, 45, 46, 48, 50, 52 and 54.

The address for the distant signal located on the mast, the next address on the 76495, on the 76496 and 76497 the address after the next **address, is assigned automatically**. This address cannot be changed.

During the programming procedure, the signal light will blink. During programming with the Central Station, by contrast the signal is switched. After the end of the programming procedure, the signal is set at "Go".

An fx dummy locomotive with the address of the signal must be entered before programming with the Mobile Station 2. Activate the signal once. After that, change the desired CV settings and switch the signal one more time.

The procedure for programming with the 6021 Control Unit can be found at www.maerklin.de -> Tools & Downloads -> Technische Informationen.

Please see the operating instructions for the control devices in question for programming with other devices.

DCC

CV programming must be done on the programming track. **Only one signal** may be connected to the programming track **at a time**.

The signal will blink for monitoring purposes during the data transfer.

Please see the operating instructions for the control devices in question for programming with other devices.

CV for fx (MM) and DCC

With fx (MM) the address can be set only with the DIP switches.
The values in parentheses are factory default settings.

CV	Meaning	Values	
1	Address 1 - 255	1-255 (1)	only DCC
9	Addresses 256 - 2040	0-7 (0)	only DCC
33	Number of output addresses	—	read only DCC
PoM* 40	Meaning Lighting	0 - 15 (15)	0 light off Dimming 0-15, whereby 15 = 100% brightness
PoM* 45	Signal Type Home signal: 76495 76497 76496	2 3 4	Block signal Entry signal Exit signal
PoM* 46	Signal Type Distant Signal	2 3 4	belongs to Block signal Entry signal Exit signal
PoM* 48	Home Signal Switching duration LED on/off	0 - 3	0 = 0 seconds 1 = 0.175 seconds 2 = 0.35 seconds 3 = 0.5 seconds

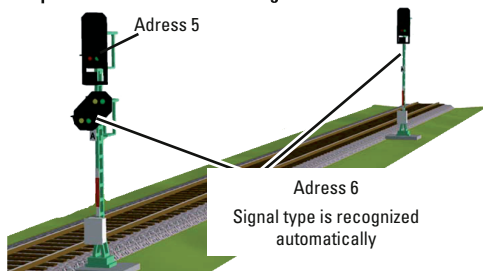
CV	Meaning	Values	
PoM* 50	Cross fading behavior Home signal	0 - 3	0 = simultaneously 1 = one after the other 2 = one after the other 0.1 sec. pause 3 = one after the other 0.5 sec. pause
PoM* 52	Distant Signal Switching duration LED on/off	0 - 3	0 = 0 seconds 1 = 0.175 seconds 2 = 0.35 seconds 3 = 0.5 seconds
PoM* 54	Cross fading behavior Distant Signal	0 - 3	0 = simultaneously 1 = one after the other 2 = one after the other 0.1 sec. pause 3 = one after the other 0.5 sec. pause
55	Distant Signal Address, short (like CV1) only DCC		enter the value of the home signal belonging to it (only DCC)
56	Distant Signal Address, long (like CV9) only DCC		enter the value of the home signal belonging to it (only DCC)

*PoM programming can be done on the main track as long as it is supported by the control device.

Setting and Calculating Addresses Greater than 255 (DCC):

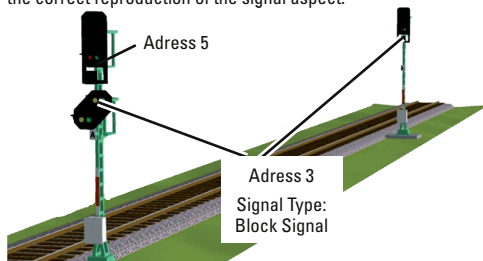
Example: Address 1044 -> $1044 : 256 = 4.078125$. The value before the decimal point (4) is entered in CV 9. The value after the decimal point (0.078125) is multiplied by 256 $0.078125 \times 256 = 20$. The calculated value of 20 must be entered in CV 1.

Sample of the correct address assignment for MM:



Sample of the correct address assignment for DCC:

The address for the distant signal (CV55 / CV56) and the signal type (CV46) must correspond to the address and the signal type for the home signal following it. This is the only way to guarantee the correct reproduction of the signal aspect.



Disposing



Products marked with a trash container with a line through it may not be disposed of at the end of their useful life in the normal household trash. They must be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic devices.

There is a symbol on the product, the operating instructions, or the packaging to this effect. The materials in these items can be used again according to this marking. By reusing old devices, materially recycling, or recycling in some other form of old devices such as these you make an important contribution to the protection of our environment. Please ask your city, town, community, or county authorities for the location of the appropriate disposal site.

Warranty

The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.

- Please contact your authorized Märklin dealer for repairs or contact:

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Reparaturservice
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany

☎: +49 7161 608 222

E-Mail: Service@maerklin.de

Utilisation conforme

- Le signal est conçu pour être monté sur des circuits ferroviaires miniatures numériques H0.
- Le signal ne doit être utilisé en mode analogue qu'avec un pupitre de commande 72760.
- Ne doit être utilisé que dans une pièce fermée.

Livraison

- 1 signal
- 1 Décodeur avec plaque support
- 1 câble avec prise bipolaire, rouge et marron
- 1 câble avec prise tripolaire, rouge et rouge
- 1 câble avec connecteurs 2 pôles blanc et violet
- 1 câble avec prise tripolaire, violet, rouge-brun, rouge-vert
- 1 socle voie K avec cache
- 1 cale pour rampe
- 1 cache pour montage sous le plateau
- 1 vis 2 x 10mm
- 2 vis 2,5 x 20mm
- 4 isolations (rouge) voie C (1 pièce moulée par injection)
- 2 isolations pour conducteur central (gris) voie K
- 1 connecteur pour conducteur central voie K
- 1 image à coulisser pour la signalisation
- Instructions de montage
- Certificat de garantie

Consignes de sécurité

- **ATTENTION !** Le matériel comporte des bords coupants et des pointes.
- Effectuer les travaux de câblage et de montage uniquement lorsque le circuit est hors tension. Dans le cas contraire, vous risquez de vous électrocuter et de vous blesser.

- **Utiliser le signal uniquement avec la tension autorisée** (cf. caractéristiques techniques).

Consignes importantes

- Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Vous devez donc la conserver et la transmettre avec le produit.
- Les mâts des signaux 76395/76397 **ne sont pas compatibles** avec ce module électronique (décodeur).
- Pour les travaux de réparation, veuillez vous adresser à votre revendeur Märklin.
- Élimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Caractéristiques techniques

- | | |
|-------------------------|-----------|
| • D'alimentation | 16 - 20V |
| • Charge | ≤ 100 mA |
| • Charge sortie voie | max. 2 A |
| • Rigidité diélectrique | max. 40 V |

Fonctions

- Multiprotocole : fx (MM), mfx* et DCC
- Réglage du mode de fonctionnement au moyen d'un interrupteur DIP
- Adresses réglables au moyen de l'interrupteur DIP :
 - 1-256** fx (MM) (Control Unit 6021)
 - 1-320** fx (MM) (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
 - 1-511** (DCC)
- Adresses programmables via CV
 - 1-2.040** DCC
- Modification des propriétés via CV
- Alimentation électrique via circuit électrique numérique

* mfx à partir de la version logicielle CS2 4.0 (2e trimestre 2015)

Montage du signal

Avant le montage à proprement parler, vous devez programmer le signal.

Vous réaliserez les étapes suivantes uniquement lorsque le circuit est hors tension :

Réglage de l'adresse et du mode de fonctionnement via l'interrupteur DIP :

- Réglage du mode de fonctionnement au moyen d'un interrupteur DIP 10
Interrupteur 10 off = fx (MM) / mfx
Interrupteur 10 on = DCC
- fx (MM)/DCC Réglage de l'adresse via l'interrupteur DIP (tableau à partir de la page 22)

! Attention :

- Effectuer les réglages via l'interrupteur DIP uniquement hors tension. Le signal reconnaît les positions du commutateur dès l'activation de la tension.
- **Pour commuter les signaux réf. 76496 et 76497**, deux adresses (paires de touches) sont en principe nécessaires. La 2^{de} adresse automatiquement attribuée est l'adresse consécutive. Cette adresse consécutive **ne peut pas être choisie librement**.

Programmation avec CS 2

fx (MM)

La programmation CV doit se faire au niveau de la voie de programmation. Vous ne devez brancher **qu'un seul signal** sur la voie de programmation.

Vous pouvez modifier les CV suivant dans fx (MM) : CV 40, 45, 46,

48, 50, 52 et 54.

L'adresse automatiquement attribuée pour le signal d'annonce situé sur le mât est pour 76495 l'adresse consécutive, pour 76496 et 76497, celle d'après. Cette adresse **ne peut pas être modifiée**.

Pendant la programmation, la lampe du signal clignote, et, indépendamment de cela, le signal est couplé à la Central Station pendant la programmation. Une fois la procédure de programmation terminée, le signal est mis sur « circulation ».

Avant la programmation avec la Mobile Station 2, une locomotive factice fx doit avoir été créée avec l'adresse du signal. Actionnez une fois le signal, puis accédez aux paramètres CV souhaités, modifiez-les et commutez à nouveau le signal.

Vous trouverez la procédure de programmation au moyen de la Control Unit 6021 à la page www.maerklin.de -> Tools & Downloads -> Technische Informationen (www.marklin.fr/fr/produits/outils/base_donnees_produits.html)

Pour la programmation avec d'autres appareils, veuillez consulter les modes d'emploi des pupitres de commande correspondant.

DCC

La programmation CV doit se faire au niveau de la voie de programmation. ne devez brancher **qu'un seul signal** sur la voie de programmation.

Pendant la transmission des données, le signal clignote pour contrôle.

Pour la programmation avec d'autres appareils, veuillez consulter les modes d'emploi des pupitres de commande correspondant.

CV pour fx (MM) et DCC

Dans fx (MM), vous pouvez configurer l'adresse uniquement via l'interrupteur DIP. Les valeurs entre parenthèses sont les paramètres d'usine.

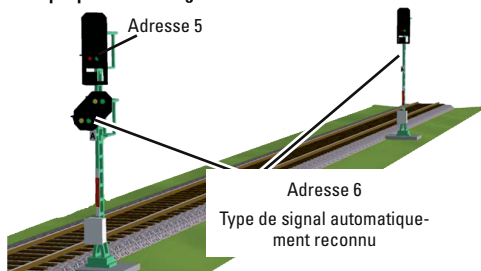
CV	Éclairage	Valeur	
1	Adresse 1 - 255	1-255 (1)	uniquement DCC
9	Adresses 256 - 2040	0-7 (0)	uniquement DCC
33	Nombre d'adresses de départ	—	Lire uniquement
40 PoM*	Éclairage	0 - 15 (15)	0 lumière éteinte variateur 0-15, 15 = 100% de luminosité
45 PoM*	Type de signal Signal d'exécution :	2 3 4	Signal de block Signal d'entrée Signal de sortie
46 PoM*	Type de signal Signal d'annonc	2 3 4	Fait partie de Signal de block Signal d'entrée Signal de sortie
48 PoM*	Signal d'exécution Temps de commutation LED allumée/éteinte	0 - 3	0 = 0s 1 = 0,175s 2 = 0,35s 3 = 0,5s
50 PoM*	Signal d'annonce Passage d'une indication à l'autre	0 - 3	0 = simultanément 1 = successivement 2 = successivement avec pause 0,1s 3 = successivement avec pause 0,5s

CV	Éclairage	Valeur	
52 PoM*	Signal d'annonce Temps de commutation LED allumée/éteinte	0 - 3	0 = 0s 1 = 0,175s 2 = 0,35s 3 = 0,5s
54 PoM*	Signal d'annonce Passage d'une indication à l'autre	0 - 3	0 = simultanément 1 = successivement 2 = successivement avec pause 0,1s 3 = successivement avec pause 0,5s
55	Adresse du signal d'annonce Courte (comme CV1) uniquement DCC		Reporter la valeur du signal d'exécution correspondant (uniquement DCC)
56	Adresse du signal d'annonce longue (comme CV 9) uniquement DCC		Reporter la valeur du signal d'exécution correspondant (uniquement DCC)

*Vous pouvez effectuer la programmation PoM, si elle est prise en charge par le pupitre de commande, sur la voie principale.

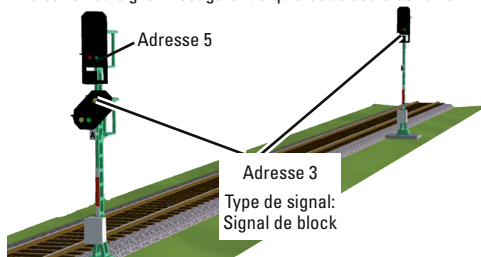
Réglage et calcul des adresses supérieures à 255 (DCC) : Par ex. adresse 1044 -> 1044:256=4,078125. Vous devez reporter la valeur avant la virgule (4) dans CV 9. Multipliez la valeur après la virgule (0,078125) par 256 0,078125x256=20. Reportez la valeur calculée 20 dans CV 1.

Exemple pour l'adressage correct MM:



Exemple pour l'adressage correct DCC:

L'adresse du signal d'annonce (CV55/ CV 56) et le type de signal (CV 46) doivent correspondre à l'adresse et au type de signal du signal d'exécution suivant. La reproduction correcte de l'indication du signal n'est garantie qu'à cette seule condition.



Elimination



Indications relatives à la protection de l'environnement : Les produits marqués du signe représentant une poubelle barrée ne peuvent être éliminés en fin de vie via les ordures ménagères normales, mais doivent être remis à un centre de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

Le symbole figurant sur le produit lui-même, la notice d'utilisation ou l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables selon leur marquage. Avec le recyclage, la récupération des matériaux ou autres formes de valorisation de vieux appareils, vous contribuez sensiblement à la protection de notre environnement. Renseignez-vous auprès de votre municipalité sur les centres compétents pour le traitement des déchets.

Garantie

Garantie légale et garantie contractuelle conformément au bon de garantie ci-joint.

- Pour toute réparation, veuillez vous adresser à votre détaillant spécialisé Märklin ou à
Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Reparaturservice
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen / Allemagne
☎ : +49 7161 608 222
E-mail : Service@maerklin.de

Beoogd gebruik

- Het sein is bestemd voor het inbouwen in H0-modelbanen.
- Het sein mag in analoogbedrijf alleen in combinatie met het schakelkastje 72760 gebruikt worden.
- Het mag alleen in gesloten ruimtes gebruikt worden.

Leveringsomvang

- 1 Sein
- 1 Decoder met houderplaat
- 1 Kabel met stekker 2-polig rood en bruin
- 1 Kabel met stekker 3-polig rood en rood
- 1 Kabel met stekker 2 polig wit en violet
- 1 Kabel met stekker 3-polig violet, rood-groen, rood-bruin
- 1 Fundament K-rail met afdekking
- 1 Stijgingswig
- 1 Afdekking voor ondervloermontage
- 1 Schroef 2 x 10mm
- 2 Schroeven 2,5 x 20mm
- 4 Isolaties (rood) C-rail (1 gietstuk)
- 2 Middenrail isolaties (grijs) K-rail
- 1 Middenrail aansluiting K-rail
- 1 Transfer voor herkenning
- Inbouwaanwijzing met sjabloon voor ondervloermontage
- Garantiebewijs

Veiligheidsvoorschriften

- **LET OP!** Heeft vanwege de functionaliteit scherpe kanten en punten.
- Bedrading en montagewerkzaamheden alleen in spanningloze toestand uitvoeren. Als dit niet in acht genomen wordt kunt u gevaarlijke stroomschokken krijgen met de daarmee samenhangende verwondingen.
- **Het sein alleen met de toegelaten spanning** (zie technische gegevens) **gebruiken**.

Belangrijke aanwijzingen

- De gebruiksaanwijzing is een bestandsdeel van het product en dient daarom bewaard en meegegeven worden met het product.
- De seinmasten van de seinen 76395/76397 kunnen met deze elektronica (decoder) niet gebruikt worden.
- Voor reparaties kunt u zich tot uw Märklin dealer wenden.
- Verwijderingaanwijzing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Technische gegevens

- | | |
|-------------------------|-----------|
| • Voedingsspanning | 16 - 20V |
| • Belasting | ≤ 100 mA |
| • Belasting railuitgang | max. 2 A |
| • Spanning | max. 40 V |

Functies

- Multi-protocol geschikt voor: fx (MM) , mfx* en DCC
- Instellen van het bedrijfsysteem met dipschakelaar
- Instelbare adressen met dipschakelaars:
 - 1-256** fx (MM) (Control Unit 6021)
 - 1-320** fx (MM) (Central Station 6021x/ Mobile Station 60653)
 - 1-511** (DCC)

* mfx pas vanaf CS2 softwareversie 4.0 (2 de kwartaal 2015)

- Programmeerbare adressen via CV
1-2040 DCC
- Veranderen van de eigenschappen via CV
- Stroomvoorziening via digitale stroomkring

Sein inbouwen

Voor het inbouwen moet het sein eerst geprogrammeerd worden.

De volgende werkzaamheden mogen alleen in spanningloze toestand worden uitgevoerd:

- Instellen van het adres en het bedrijfsstelsel met dipschakelaar:
- Instellen van het bedrijfsstelsel met dipschakelaar 10
Schakelaar 10 off = fx (MM) / mfx
Schakelaar 10 on = DCC
- fx (MM) / DCC instellen van het adres met dipschakelaar (tabel zie pagina 22)

! Let op:

- instelling met de dipschakelaar altijd in spanningloze toestand uitvoeren. Het sein herkent de actuele instelling pas na het inschakelen van de spanning.
- **Om de seinen 76496 en 76497 te kunnen schakelen zijn altijd 2 adressen (toetsenparen) nodig.** Het 2de adres wordt automatisch als vervolgadres uitgegeven. Die vervolgadres **kan niet vrij gekozen** worden.

Programmeren met CS2

fx (MM)

De CV programmering moet op het programmeerspoor worden uitgevoerd. Er mag **altijd maar één sein** op het programmeerspoor zijn aangesloten.

De volgende CV's kunnen bij fx (MM) veranderd worden: 40, 45, 46, 48, 50, 52 en 54.

Het adres voor het aan de mast bevestigde voorsein wordt **automatisch uitgegeven**. Dit is bij de 76495 het volgende, bij de 76496 en 76497 het daar weer opvolgende adres. Dit adres kan niet worden gewijzigd.

Tijdens het programmeren knippert het licht van het sein, afwijkend daarvan wordt tijdens het programmeren met het Central Station het sein geschakeld. Na het afsluiten van het programmeren wordt het sein in de stand "veilig" gezet.

Voor het programmeren met het Mobile Station 2 moet een fx dummie-loc worden aangemaakt met het adres van het sein. Het sein eenmaal bedienen, daarna naar gewenste CV instellingen wisselen, wijzigen en afsluitend het sein nogmaals schakelen.

De werkwijze voor het programmeren met de Control Unit 6021 vindt u op www.maerklin.de -> Tools & Downloads -> Technische Informationen

De wijze van programmering met andere apparaten vindt u in de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende apparaat.

DCC

De CV programmering moet op het programmeerspoor worden uitgevoerd. Er mag **altijd maar één sein** op het programmeerspoor zijn aangesloten.

Tijdens de dataoverdracht knippert de seinverlichting ter controle.

De wijze van programmering met andere apparaten vindt u in de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende apparaat.

CV voor fx (MM) en DCC

Onder fx (MM) kan het adres alleen met de dipschakelaar worden ingesteld. De waarden tussen haakjes zijn de fabrieksinstellingen.

CV	Omschrijving	Waarde	
1	Adres 1 - 255	1-255 (1)	alleen DCC
9	Adres 256 - 2040	0-7 (0)	alleen DCC
33	Aantal uitgangadressen	—	alleen lezen/DCC
40 PoM*	Verlichting	0 - 15 (15)	0=licht uit, dimmen 0-15 waarbij 15 = 100% helderheid
45 PoM*	Seintype Hoofdsein		
	76495	2	Bloksein
	76497	3	Inrijdsein
	76496	4	Uitrijdsein
46 PoM*	Seintype voorsein		
		2	behoort bij
		3	Bloksein
		4	Inrijdsein
			Uitrijdsein
48 PoM*	Hoofdsein Omschakeltijd LED aan/uit	0 - 3	0=0s 1=0,175s 2=0,35s 3= 0,5s

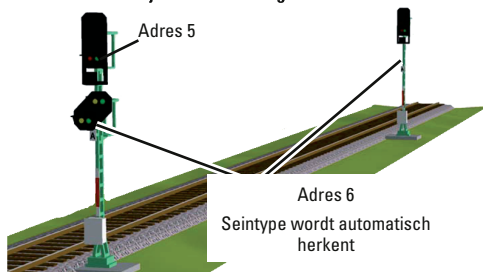
CV	Omschrijving	Waarde	
50	Hoofdsein Overvloei gedrag	0 - 3	0=gelijktijdig 1=na elkaar 2=na elkaar 0,1s pauze 3=na elkaar 0,5s pauze
52	Voorsein Omschakeltijd LED aan/uit	0 - 3	0=0s 1=0,175s 2=0,35s 3= 0,5s
54	Voorsein Overvloei gedrag	0 - 3	0=gelijktijdig 1=na elkaar 2=na elkaar 0,1s pauze 3=na elkaar 0,5s pauze
55	Voorsein adres kort (als CV1) alleen DCC		Waarde van het daarbij behorende hoofdsein invoeren (alleen DCC)
56	Voorsein adres lang (als CV9) alleen DCC		Waarde van het daarbij behorende hoofdsein invoeren (alleen DCC)

* PoM programmeren kan, voor zover het besturingsapparaat dit ondersteund, op het hoofdspoor gebeuren.

Instellen en berekenen van de adressen groter dan 255 (DCC):

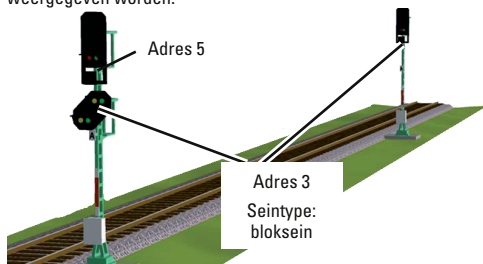
Bijv. adres 144 -> 1044:256= 4,078125. De waarde voor de komma (4) moet in CV 9 ingevoerd worden. De waarde na de komma (0,078125) wordt met 256 vermenigvuldigd, 078125x256=20. De berekende waarde (20) wordt in CV 1 ingevoerd.

Voorbeeld voor de juiste adressering MM:



Voorbeeld voor de juiste adressering DCC:

Het adres van het voorsein (CV 55 / CV56) en het seintype (CV 46) moet overeenkomen met het adres en het seintype van het daarop volgende hoofdsein. Alleen dan kan het juiste seinbeeld weergegeven worden.



Afdanken



Milieu-informatie: producten, die met de doorgestreepte afvalcontainer zijn gemarkeerd, mogen aan het einde van hun levensduur niet met het normale huisvuil meegegeven worden, maar moeten op een verzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur afgegeven worden. Het symbool op het product, op de handleiding of op de verpakking geeft dit aan. De materialen worden gerecycled in overeenstemming met hun identificatie. Met het hergebruik van de grondstoffen of andere vormen van het hergebruik van oude apparatuur levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu. Neem contact op met uw gemeente voor een bevoegde plaatselijke inzamelplaats.

Garantie

Waarborg en garantie volgens bijgevoegd garantiebewijs.

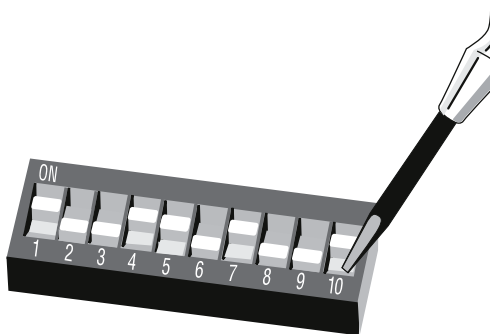
- Voor reparaties kunt u zich wenden tot uw Märklin dealer of tot
Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Reparaturservice
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
Tel: +49 7161 608 222
E-Mail: Service@maerklin.de

Betriebsart und Adressen einstellen

Setting the mode of operation and addresses

Définir le mode d'exploitation et les adresses

Bedrijfsmodus en adres instellen



													10 (0/1)
1	1	1	1									fx (MM)/DCC	
2	1	2	2									fx (MM)/DCC	
3	1	3	1 2									fx (MM)/DCC	
4	1	4		3								fx (MM)/DCC	
5	1	5	1	3								fx (MM)/DCC	
6	1	6		2 3								fx (MM)/DCC	
7	1	7	1 2 3									fx (MM)/DCC	
8	1	8			4							fx (MM)/DCC	
9	1	9	1		4							fx (MM)/DCC	
10	1	10		2	4							fx (MM)/DCC	
11	1	11	1 2		4							fx (MM)/DCC	
12	1	12		3	4							fx (MM)/DCC	
13	1	13	1	3	4							fx (MM)/DCC	
14	1	14		2	3	4						fx (MM)/DCC	
15	1	15	1 2 3	4								fx (MM)/DCC	
16	1	16				5						fx (MM)/DCC	
17	2	1	1			5						fx (MM)/DCC	
18	2	2		2		5						fx (MM)/DCC	
19	2	3	1 2			5						fx (MM)/DCC	
20	2	4			3	5						fx (MM)/DCC	
21	2	5	1		3	5						fx (MM)/DCC	
22	2	6		2	3	5						fx (MM)/DCC	
23	2	7	1 2	3		5						fx (MM)/DCC	
24	2	8				4	5					fx (MM)/DCC	
25	2	9	1			4	5					fx (MM)/DCC	
26	2	10		2		4	5					fx (MM)/DCC	

			10 (0/1)									
27	2	11	1	2		4	5					fx (MM)/DCC
28	2	12			3	4	5					fx (MM)/DCC
29	2	13	1		3	4	5					fx (MM)/DCC
30	2	14		2	3	4	5					fx (MM)/DCC
31	2	15	1	2	3	4	5					fx (MM)/DCC
32	2	16						6				fx (MM)/DCC
33	3	1	1					6				fx (MM)/DCC
34	3	2		2				6				fx (MM)/DCC
35	3	3	1	2				6				fx (MM)/DCC
36	3	4			3			6				fx (MM)/DCC
37	3	5	1		3			6				fx (MM)/DCC
38	3	6		2	3			6				fx (MM)/DCC
39	3	7	1	2	3			6				fx (MM)/DCC
40	3	8				4		6				fx (MM)/DCC
41	3	9	1			4		6				fx (MM)/DCC
42	3	10		2		4		6				fx (MM)/DCC
43	3	11	1	2		4		6				fx (MM)/DCC
44	3	12			3	4		6				fx (MM)/DCC
45	3	13	1		3	4		6				fx (MM)/DCC
46	3	14		2	3	4		6				fx (MM)/DCC
47	3	15	1	2	3	4		6				fx (MM)/DCC
48	3	16					5	6				fx (MM)/DCC
49	4	1	1				5	6				fx (MM)/DCC
50	4	2		2			5	6				fx (MM)/DCC
51	4	3	1	2			5	6				fx (MM)/DCC

			10 (0/1)									
52	4	4			3		5	6				fx (MM)/DCC
53	4	5	1		3		5	6				fx (MM)/DCC
54	4	6		2	3		5	6				fx (MM)/DCC
55	4	7	1	2	3		5	6				fx (MM)/DCC
56	4	8				4	5	6				fx (MM)/DCC
57	4	9	1			4	5	6				fx (MM)/DCC
58	4	10		2		4	5	6				fx (MM)/DCC
59	4	11	1	2		4	5	6				fx (MM)/DCC
60	4	12			3	4	5	6				fx (MM)/DCC
61	4	13	1		3	4	5	6				fx (MM)/DCC
62	4	14		2	3	4	5	6				fx (MM)/DCC
63	4	15	1	2	3	4	5	6				fx (MM)/DCC
64	4	16						7				fx (MM)/DCC
65	5	1	1					7				fx (MM)/DCC
66	5	2		2				7				fx (MM)/DCC
67	5	3	1	2				7				fx (MM)/DCC
68	5	4			3			7				fx (MM)/DCC
69	5	5	1		3			7				fx (MM)/DCC
70	5	6		2	3			7				fx (MM)/DCC
71	5	7	1	2	3			7				fx (MM)/DCC
72	5	8				4		7				fx (MM)/DCC
73	5	9	1			4		7				fx (MM)/DCC
74	5	10		2		4		7				fx (MM)/DCC
75	5	11	1	2		4		7				fx (MM)/DCC
76	5	12			3	4		7				fx (MM)/DCC

			10 (0/1)									
77	5 13	1	3 4		7		fx (MM)/DCC					
78	5 14		2 3 4		7		fx (MM)/DCC					
79	5 15	1 2 3 4			7		fx (MM)/DCC					
80	5 16			5	7		fx (MM)/DCC					
81	6 1	1		5	7		fx (MM)/DCC					
82	6 2		2		5 7		fx (MM)/DCC					
83	6 3	1 2		5	7		fx (MM)/DCC					
84	6 4		3	5	7		fx (MM)/DCC					
85	6 5	1	3	5	7		fx (MM)/DCC					
86	6 6		2 3	5	7		fx (MM)/DCC					
87	6 7	1 2 3		5	7		fx (MM)/DCC					
88	6 8			4 5	7		fx (MM)/DCC					
89	6 9	1		4 5	7		fx (MM)/DCC					
90	6 10		2	4 5	7		fx (MM)/DCC					
91	6 11	1 2		4 5	7		fx (MM)/DCC					
92	6 12		3 4 5	7			fx (MM)/DCC					
93	6 13	1	3 4 5	7			fx (MM)/DCC					
94	6 14		2 3 4 5	7			fx (MM)/DCC					
95	6 15	1 2 3 4 5	7				fx (MM)/DCC					
96	6 16				6 7		fx (MM)/DCC					
97	7 1	1			6 7		fx (MM)/DCC					
98	7 2		2		6 7		fx (MM)/DCC					
99	7 3	1 2			6 7		fx (MM)/DCC					
100	7 4		3		6 7		fx (MM)/DCC					
101	7 5	1	3		6 7		fx (MM)/DCC					

			10 (0/1)									
102	7 6		2 3		6 7		fx (MM)/DCC					
103	7 7	1 2 3			6 7		fx (MM)/DCC					
104	7 8			4	6 7		fx (MM)/DCC					
105	7 9	1		4	6 7		fx (MM)/DCC					
106	7 10		2	4	6 7		fx (MM)/DCC					
107	7 11	1 2		4	6 7		fx (MM)/DCC					
108	7 12		3	4	6 7		fx (MM)/DCC					
109	7 13	1	3	4	6 7		fx (MM)/DCC					
110	7 14		2 3	4	6 7		fx (MM)/DCC					
111	7 15	1 2 3	4		6 7		fx (MM)/DCC					
112	7 16				5 6 7		fx (MM)/DCC					
113	8 1	1			5 6 7		fx (MM)/DCC					
114	8 2		2		5 6 7		fx (MM)/DCC					
115	8 3	1 2			5 6 7		fx (MM)/DCC					
116	8 4		3		5 6 7		fx (MM)/DCC					
117	8 5	1	3		5 6 7		fx (MM)/DCC					
118	8 6		2 3		5 6 7		fx (MM)/DCC					
119	8 7	1 2 3			5 6 7		fx (MM)/DCC					
120	8 8			4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
121	8 9	1		4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
122	8 10		2	4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
123	8 11	1 2		4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
124	8 12		3	4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
125	8 13	1	3	4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
126	8 14		2 3	4 5 6 7			fx (MM)/DCC					
127	8 15	1 2 3	4 5	6 7			fx (MM)/DCC					

			10 (0 / 1)						
128	8 16						8	fx (MM)/DCC	
129	9 1	1					8	fx (MM)/DCC	
130	9 2		2				8	fx (MM)/DCC	
131	9 3	1 2					8	fx (MM)/DCC	
132	9 4			3			8	fx (MM)/DCC	
133	9 5	1 3					8	fx (MM)/DCC	
134	9 6		2 3				8	fx (MM)/DCC	
135	9 7	1 2 3					8	fx (MM)/DCC	
136	9 8			4			8	fx (MM)/DCC	
137	9 9	1		4			8	fx (MM)/DCC	
138	9 10		2	4			8	fx (MM)/DCC	
139	9 11	1 2		4			8	fx (MM)/DCC	
140	9 12			3 4			8	fx (MM)/DCC	
141	9 13	1		3 4			8	fx (MM)/DCC	
142	9 14		2 3 4				8	fx (MM)/DCC	
143	9 15	1 2 3 4					8	fx (MM)/DCC	
144	9 16				5		8	fx (MM)/DCC	
145	10 1	1			5		8	fx (MM)/DCC	
146	10 2		2		5		8	fx (MM)/DCC	
147	10 3	1 2			5		8	fx (MM)/DCC	
148	10 4			3 5			8	fx (MM)/DCC	
149	10 5	1 3 5					8	fx (MM)/DCC	
150	10 6		2 3 5				8	fx (MM)/DCC	
151	10 7	1 2 3 5					8	fx (MM)/DCC	
152	10 8			4 5			8	fx (MM)/DCC	
153	10 9	1		4 5			8	fx (MM)/DCC	

			10 (0 / 1)						
154	10 10	2 4 5 8	fx (MM)/DCC						
155	10 11	1 2 4 5 8	fx (MM)/DCC						
156	10 12	3 4 5 8	fx (MM)/DCC						
157	10 13	1 3 4 5 8	fx (MM)/DCC						
158	10 14	2 3 4 5 8	fx (MM)/DCC						
159	10 15	1 2 3 4 5 8	fx (MM)/DCC						
160	10 16	6 8	fx (MM)/DCC						
161	11 1	6 8	fx (MM)/DCC						
162	11 2	2 6 8	fx (MM)/DCC						
163	11 3	1 2 6 8	fx (MM)/DCC						
164	11 4	3 6 8	fx (MM)/DCC						
165	11 5	1 3 6 8	fx (MM)/DCC						
166	11 6	2 3 6 8	fx (MM)/DCC						
167	11 7	1 2 3 6 8	fx (MM)/DCC						
168	11 8	4 6 8	fx (MM)/DCC						
169	11 9	1 4 6 8	fx (MM)/DCC						
170	11 10	2 4 6 8	fx (MM)/DCC						
171	11 11	1 2 4 6 8	fx (MM)/DCC						
172	11 12	3 4 6 8	fx (MM)/DCC						
173	11 13	1 3 4 6 8	fx (MM)/DCC						
174	11 14	2 3 4 6 8	fx (MM)/DCC						
175	11 15	1 2 3 4 6 8	fx (MM)/DCC						
176	11 16	5 6 8	fx (MM)/DCC						
177	12 1	1 5 6 8	fx (MM)/DCC						
178	12 2	2 5 6 8	fx (MM)/DCC						
179	12 3	1 2 5 6 8	fx (MM)/DCC						

													
10 (0 / 1)													
180	12	4		3	5	6	8	fx (MM)/DCC					
181	12	5	1	3	5	6	8	fx (MM)/DCC					
182	12	6		2	3	5	6	8	fx (MM)/DCC				
183	12	7	1	2	3	5	6	8	fx (MM)/DCC				
184	12	8			4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
185	12	9	1		4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
186	12	10		2	4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
187	12	11	1	2	4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
188	12	12		3	4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
189	12	13	1	3	4	5	6	8	fx (MM)/DCC				
190	12	14		2	3	4	5	6	8	fx (MM)/DCC			
191	12	15	1	2	3	4	5	6	8	fx (MM)/DCC			
192	12	16					7	8	fx (MM)/DCC				
193	13	1	1				7	8	fx (MM)/DCC				
194	13	2		2			7	8	fx (MM)/DCC				
195	13	3	1	2			7	8	fx (MM)/DCC				
196	13	4		3			7	8	fx (MM)/DCC				
197	13	5	1	3			7	8	fx (MM)/DCC				
198	13	6		2	3		7	8	fx (MM)/DCC				
199	13	7	1	2	3		7	8	fx (MM)/DCC				
200	13	8			4		7	8	fx (MM)/DCC				
201	13	9	1		4		7	8	fx (MM)/DCC				
202	13	10		2	4		7	8	fx (MM)/DCC				
203	13	11	1	2	4		7	8	fx (MM)/DCC				
204	13	12		3	4		7	8	fx (MM)/DCC				
205	13	13	1	3	4		7	8	fx (MM)/DCC				

			10 (0/1)									
206	13	14		2	3	4			7	8		fx (MM)/DCC
207	13	15	1	2	3	4			7	8		fx (MM)/DCC
208	13	16					5		7	8		fx (MM)/DCC
209	14	1	1				5		7	8		fx (MM)/DCC
210	14	2		2			5		7	8		fx (MM)/DCC
211	14	3	1	2			5		7	8		fx (MM)/DCC
212	14	4			3		5		7	8		fx (MM)/DCC
213	14	5	1		3		5		7	8		fx (MM)/DCC
214	14	6		2	3		5		7	8		fx (MM)/DCC
215	14	7	1	2	3		5		7	8		fx (MM)/DCC
216	14	8				4	5		7	8		fx (MM)/DCC
217	14	9	1			4	5		7	8		fx (MM)/DCC
218	14	10		2		4	5		7	8		fx (MM)/DCC
219	14	11	1	2		4	5		7	8		fx (MM)/DCC
220	14	12			3	4	5		7	8		fx (MM)/DCC
221	14	13	1		3	4	5		7	8		fx (MM)/DCC
222	14	14		2	3	4	5		7	8		fx (MM)/DCC
223	14	15	1	2	3	4	5		7	8		fx (MM)/DCC
224	14	16						6	7	8		fx (MM)/DCC
225	15	1	1					6	7	8		fx (MM)/DCC
226	15	2		2				6	7	8		fx (MM)/DCC
227	15	3	1	2				6	7	8		fx (MM)/DCC
228	15	4			3			6	7	8		fx (MM)/DCC
229	15	5	1		3			6	7	8		fx (MM)/DCC
230	15	6		2	3			6	7	8		fx (MM)/DCC
231	15	7	1	2	3			6	7	8		fx (MM)/DCC

												10 (0 / 1)		
232	15	8			4	6	7	8	fx (MM)/DCC					
233	15	9	1		4	6	7	8	fx (MM)/DCC					
234	15	10		2	4	6	7	8	fx (MM)/DCC					
235	15	11	1	2	4	6	7	8	fx (MM)/DCC					
236	15	12			3	4	6	7	8	fx (MM)/DCC				
237	15	13	1		3	4	6	7	8	fx (MM)/DCC				
238	15	14		2	3	4	6	7	8	fx (MM)/DCC				
239	15	15	1	2	3	4		6	7	8	fx (MM)/DCC			
240	15	16				5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
241	16	1	1			5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
242	16	2		2		5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
243	16	3	1	2		5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
244	16	4			3	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
245	16	5	1		3	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
246	16	6		2	3	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
247	16	7	1	2	3	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
248	16	8			4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
249	16	9	1		4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
250	16	10		2	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
251	16	11	1	2	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC				
252	16	12			3	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC			
253	16	13	1		3	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC			
254	16	14		2	3	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC			
255	16	15	1	2	3	4	5	6	7	8	fx (MM)/DCC			
256	16	16								9	fx (MM)/DCC			
257	17	1	1							9	fx (MM)/DCC			

												10 (0/1)	
258	17	2		2							9	fx (MM)/DCC	
259	17	3	1	2							9	fx (MM)/DCC	
260	17	4			3						9	fx (MM)/DCC	
261	17	5	1		3						9	fx (MM)/DCC	
262	17	6		2	3						9	fx (MM)/DCC	
263	17	7	1	2	3						9	fx (MM)/DCC	
264	17	8				4					9	fx (MM)/DCC	
265	17	9	1			4					9	fx (MM)/DCC	
266	17	10		2		4					9	fx (MM)/DCC	
267	17	11	1	2		4					9	fx (MM)/DCC	
268	17	12			3	4					9	fx (MM)/DCC	
269	17	13	1		3	4					9	fx (MM)/DCC	
270	17	14		2	3	4					9	fx (MM)/DCC	
271	17	15	1	2	3	4					9	fx (MM)/DCC	
272	17	16					5				9	fx (MM)/DCC	
273	18	1	1				5				9	fx (MM)/DCC	
274	18	2		2			5				9	fx (MM)/DCC	
275	18	3	1	2			5				9	fx (MM)/DCC	
276	18	4			3		5				9	fx (MM)/DCC	
277	18	5	1		3		5				9	fx (MM)/DCC	
278	18	6		2	3		5				9	fx (MM)/DCC	
279	18	7	1	2	3		5				9	fx (MM)/DCC	
280	18	8				4	5				9	fx (MM)/DCC	
281	18	9	1			4	5				9	fx (MM)/DCC	
282	18	10		2		4	5				9	fx (MM)/DCC	
283	18	11	1	2		4	5				9	fx (MM)/DCC	

			10 (0/1)									
284	18	12		3	4	5			9	fx (MM)/DCC		
285	18	13	1	3	4	5			9	fx (MM)/DCC		
286	18	14		2	3	4	5		9	fx (MM)/DCC		
287	18	15	1	2	3	4	5		9	fx (MM)/DCC		
288	18	16					6		9	fx (MM)/DCC		
289	19	1	1				6		9	fx (MM)/DCC		
290	19	2		2			6		9	fx (MM)/DCC		
291	19	3	1	2			6		9	fx (MM)/DCC		
292	19	4			3		6		9	fx (MM)/DCC		
293	19	5	1		3		6		9	fx (MM)/DCC		
294	19	6		2	3		6		9	fx (MM)/DCC		
295	19	7	1	2	3		6		9	fx (MM)/DCC		
296	19	8				4	6		9	fx (MM)/DCC		
297	19	9	1			4	6		9	fx (MM)/DCC		
298	19	10		2		4	6		9	fx (MM)/DCC		
299	19	11	1	2		4	6		9	fx (MM)/DCC		
300	19	12			3	4	6		9	fx (MM)/DCC		
301	19	13	1		3	4	6		9	fx (MM)/DCC		
302	19	14		2	3	4	6		9	fx (MM)/DCC		
303	19	15	1	2	3	4	6		9	fx (MM)/DCC		
304	19	16				5	6		9	fx (MM)/DCC		
305	20	1	1			5	6		9	fx (MM)/DCC		
306	20	2		2		5	6		9	fx (MM)/DCC		
307	20	3	1	2		5	6		9	fx (MM)/DCC		
308	20	4			3	5	6		9	fx (MM)/DCC		
309	20	5	1		3	5	6		9	fx (MM)/DCC		

			10 (0/1)									
310	20	6		2	3		5	6		9	fx (MM)/DCC	
311	20	7	1	2	3		5	6		9	fx (MM)/DCC	
312	20	8				4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
313	20	9	1			4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
314	20	10		2		4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
315	20	11	1	2		4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
316	20	12			3	4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
317	20	13	1		3	4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
318	20	14		2	3	4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
319	20	15	1	2	3	4	5	6		9	fx (MM)/DCC	
320	20	16						7		9	fx (MM)/DCC	
321	21	1	1					7		9	--- / DCC	
322	21	2		2				7		9	--- / DCC	
323	21	3	1	2				7		9	--- / DCC	
324	21	4			3			7		9	--- / DCC	
325	21	5	1		3			7		9	--- / DCC	
326	21	6		2	3			7		9	--- / DCC	
327	21	7	1	2	3			7		9	--- / DCC	
328	21	8				4		7		9	--- / DCC	
329	21	9	1			4		7		9	--- / DCC	
330	21	10		2		4		7		9	--- / DCC	
331	21	11	1	2		4		7		9	--- / DCC	
332	21	12			3	4		7		9	--- / DCC	
333	21	13	1		3	4		7		9	--- / DCC	
334	21	14		2	3	4		7		9	--- / DCC	
335	21	15	1	2	3	4		7		9	--- / DCC	

			10 (0/1)									
336	21	16				5	7	9	--- / DCC			
337	22	1	1			5	7	9	--- / DCC			
338	22	2		2		5	7	9	--- / DCC			
339	22	3	1	2		5	7	9	--- / DCC			
340	22	4			3	5	7	9	--- / DCC			
341	22	5	1		3	5	7	9	--- / DCC			
342	22	6		2	3	5	7	9	--- / DCC			
343	22	7	1	2	3	5	7	9	--- / DCC			
344	22	8				4	5	7	9	--- / DCC		
345	22	9	1			4	5	7	9	--- / DCC		
346	22	10		2		4	5	7	9	--- / DCC		
347	22	11	1	2		4	5	7	9	--- / DCC		
348	22	12			3	4	5	7	9	--- / DCC		
349	22	13	1		3	4	5	7	9	--- / DCC		
350	22	14		2	3	4	5	7	9	--- / DCC		
351	22	15	1	2	3	4	5	7	9	--- / DCC		
352	22	16					6	7	9	--- / DCC		
353	23	1	1				6	7	9	--- / DCC		
354	23	2		2			6	7	9	--- / DCC		
355	23	3	1	2			6	7	9	--- / DCC		
356	23	4			3		6	7	9	--- / DCC		
357	23	5	1		3		6	7	9	--- / DCC		
358	23	6		2	3		6	7	9	--- / DCC		
359	23	7	1	2	3		6	7	9	--- / DCC		
360	23	8				4	6	7	9	--- / DCC		
361	23	9	1			4	6	7	9	--- / DCC		

			10 (0/1)									
362	23	10		2		4		6	7	9	--- / DCC	
363	23	11	1	2		4		6	7	9	--- / DCC	
364	23	12			3	4		6	7	9	--- / DCC	
365	23	13	1		3	4		6	7	9	--- / DCC	
366	23	14		2	3	4		6	7	9	--- / DCC	
367	23	15	1	2	3	4		6	7	9	--- / DCC	
368	23	16						5	6	7	9	--- / DCC
369	24	1	1					5	6	7	9	--- / DCC
370	24	2		2				5	6	7	9	--- / DCC
371	24	3	1	2				5	6	7	9	--- / DCC
372	24	4			3			5	6	7	9	--- / DCC
373	24	5	1		3			5	6	7	9	--- / DCC
374	24	6		2	3			5	6	7	9	--- / DCC
375	24	7	1	2	3			5	6	7	9	--- / DCC
376	24	8				4	5	6	7	9	--- / DCC	
377	24	9	1			4	5	6	7	9	--- / DCC	
378	24	10		2		4	5	6	7	9	--- / DCC	
379	24	11	1	2		4	5	6	7	9	--- / DCC	
380	24	12			3	4	5	6	7	9	--- / DCC	
381	24	13	1		3	4	5	6	7	9	--- / DCC	
382	24	14		2	3	4	5	6	7	9	--- / DCC	
383	24	15	1	2	3	4	5	6	7		9	--- / DCC
384	24	16								8	9	--- / DCC
385	25	1	1							8	9	--- / DCC
386	25	2		2						8	9	--- / DCC
387	25	3	1	2						8	9	--- / DCC

			10 (0/1)									
388	25 4		3				8 9	---	/	DCC		
389	25 5	1	3				8 9	---	/	DCC		
390	25 6		2 3				8 9	---	/	DCC		
391	25 7	1 2 3					8 9	---	/	DCC		
392	25 8			4			8 9	---	/	DCC		
393	25 9	1		4			8 9	---	/	DCC		
394	25 10		2	4			8 9	---	/	DCC		
395	25 11	1 2		4			8 9	---	/	DCC		
396	25 12		3 4				8 9	---	/	DCC		
397	25 13	1	3 4				8 9	---	/	DCC		
398	25 14		2 3 4				8 9	---	/	DCC		
399	25 15	1 2 3 4					8 9	---	/	DCC		
400	25 16				5		8 9	---	/	DCC		
401	26 1	1			5		8 9	---	/	DCC		
402	26 2		2		5		8 9	---	/	DCC		
403	26 3	1 2			5		8 9	---	/	DCC		
404	26 4		3	5			8 9	---	/	DCC		
405	26 5	1	3	5			8 9	---	/	DCC		
406	26 6		2 3	5			8 9	---	/	DCC		
407	26 7	1 2 3		5			8 9	---	/	DCC		
408	26 8			4 5			8 9	---	/	DCC		
409	26 9	1		4 5			8 9	---	/	DCC		
410	26 10		2	4 5			8 9	---	/	DCC		
411	26 11	1 2		4 5			8 9	---	/	DCC		
412	26 12		3 4 5				8 9	---	/	DCC		
413	26 13	1	3 4 5				8 9	---	/	DCC		

			10 (0/1)									
414	26 14		2 3 4 5			8 9	---	/	DCC			
415	26 15	1 2 3 4 5				8 9	---	/	DCC			
416	26 16				6	8 9	---	/	DCC			
417	27 1	1			6	8 9	---	/	DCC			
418	27 2		2		6	8 9	---	/	DCC			
419	27 3	1 2			6	8 9	---	/	DCC			
420	27 4		3		6	8 9	---	/	DCC			
421	27 5	1	3		6	8 9	---	/	DCC			
422	27 6		2 3		6	8 9	---	/	DCC			
423	27 7	1 2 3			6	8 9	---	/	DCC			
424	27 8			4	6	8 9	---	/	DCC			
425	27 9	1		4	6	8 9	---	/	DCC			
426	27 10		2	4	6	8 9	---	/	DCC			
427	27 11	1 2		4	6	8 9	---	/	DCC			
428	27 12		3 4		6	8 9	---	/	DCC			
429	27 13	1	3 4		6	8 9	---	/	DCC			
430	27 14		2 3 4		6	8 9	---	/	DCC			
431	27 15	1 2 3 4			6	8 9	---	/	DCC			
432	27 16				5 6	8 9	---	/	DCC			
433	28 1	1			5 6	8 9	---	/	DCC			
434	28 2		2		5 6	8 9	---	/	DCC			
435	28 3	1 2			5 6	8 9	---	/	DCC			
436	28 4		3		5 6	8 9	---	/	DCC			
437	28 5	1	3		5 6	8 9	---	/	DCC			
438	28 6		2 3		5 6	8 9	---	/	DCC			
439	28 7	1 2 3			5 6	8 9	---	/	DCC			

												
											10 (0/1)	
440	28	8			4	5	6		8	9	--- / DCC	
441	28	9	1		4	5	6		8	9	--- / DCC	
442	28	10		2	4	5	6		8	9	--- / DCC	
443	28	11	1	2	4	5	6		8	9	--- / DCC	
444	28	12			3	4	5	6	8	9	--- / DCC	
445	28	13	1		3	4	5	6	8	9	--- / DCC	
446	28	14		2	3	4	5	6	8	9	--- / DCC	
447	28	15	1	2	3	4	5	6		8	9	--- / DCC
448	28	16							7	8	9	--- / DCC
449	29	1	1						7	8	9	--- / DCC
450	29	2		2					7	8	9	--- / DCC
451	29	3	1	2					7	8	9	--- / DCC
452	29	4			3				7	8	9	--- / DCC
453	29	5	1		3				7	8	9	--- / DCC
454	29	6		2	3				7	8	9	--- / DCC
455	29	7	1	2	3				7	8	9	--- / DCC
456	29	8				4			7	8	9	--- / DCC
457	29	9	1			4			7	8	9	--- / DCC
458	29	10		2		4			7	8	9	--- / DCC
459	29	11	1	2		4			7	8	9	--- / DCC
460	29	12			3	4			7	8	9	--- / DCC
461	29	13	1		3	4			7	8	9	--- / DCC
462	29	14		2	3	4			7	8	9	--- / DCC
463	29	15	1	2	3	4			7	8	9	--- / DCC
464	29	16					5		7	8	9	--- / DCC
465	30	1	1				5		7	8	9	--- / DCC

												
10 (0/1)												
466	30	2		2			5		7	8	9	---/DCC
467	30	3	1	2			5		7	8	9	---/DCC
468	30	4			3		5		7	8	9	---/DCC
469	30	5	1		3		5		7	8	9	---/DCC
470	30	6		2	3		5		7	8	9	---/DCC
471	30	7	1	2	3		5		7	8	9	---/DCC
472	30	8				4	5		7	8	9	---/DCC
473	30	9	1			4	5		7	8	9	---/DCC
474	30	10		2		4	5		7	8	9	---/DCC
475	30	11	1	2		4	5		7	8	9	---/DCC
476	30	12			3	4	5		7	8	9	---/DCC
477	30	13	1		3	4	5		7	8	9	---/DCC
478	30	14		2	3	4	5		7	8	9	---/DCC
479	30	15	1	2	3	4	5		7	8	9	---/DCC
480	30	16						6	7	8	9	---/DCC
481	31	1	1					6	7	8	9	---/DCC
482	31	2		2				6	7	8	9	---/DCC
483	31	3	1	2				6	7	8	9	---/DCC
484	31	4			3			6	7	8	9	---/DCC
485	31	5	1		3			6	7	8	9	---/DCC
486	31	6		2	3			6	7	8	9	---/DCC
487	31	7	1	2	3			6	7	8	9	---/DCC
488	31	8				4		6	7	8	9	---/DCC
489	31	9	1			4		6	7	8	9	---/DCC
490	31	10		2		4		6	7	8	9	---/DCC
491	31	11	1	2		4		6	7	8	9	---/DCC

												10 (0/1)
492	31	12			3	4		6	7	8	9	--- / DCC
493	31	13	1		3	4		6	7	8	9	--- / DCC
494	31	14		2	3	4		6	7	8	9	--- / DCC
495	31	15	1	2	3	4		6	7	8	9	--- / DCC
496	31	16					5	6	7	8	9	--- / DCC
497	32	1	1				5	6	7	8	9	--- / DCC
498	32	2		2			5	6	7	8	9	--- / DCC
499	32	3	1	2			5	6	7	8	9	--- / DCC
500	32	4			3		5	6	7	8	9	--- / DCC
501	32	5	1		3		5	6	7	8	9	--- / DCC
502	32	6		2	3		5	6	7	8	9	--- / DCC
503	32	7	1	2	3		5	6	7	8	9	--- / DCC
504	32	8				4	5	6	7	8	9	--- / DCC
505	32	9	1			4	5	6	7	8	9	--- / DCC
506	32	10		2		4	5	6	7	8	9	--- / DCC
507	32	11	1	2		4	5	6	7	8	9	--- / DCC
508	32	12			3	4	5	6	7	8	9	--- / DCC
509	32	13	1		3	4	5	6	7	8	9	--- / DCC
510	32	14		2	3	4	5	6	7	8	9	--- / DCC
511	32	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	--- / DCC

Adressen größer 511 können nur im DCC Format ausgegeben werden und müssen mit der CV Programmierung über das Programmiergleis durchgeführt werden.

Addresses larger than 511 can only be assigned in the DCC format and must be done by programming a CV using the programming track.

Les adresses supérieures à 511 peuvent uniquement être éditées dans le format DCC et doivent être exécutées avec la programmation des CV via la voie de programmation.

Adressen groter dan 511 kunnen alleen in het DCC formaat gebruikt worden en moeten met de CV programmering via het programmeerspoor ingesteld worden.

Aufbau • Setup • Montage • Opbouwen

Kabelfarben

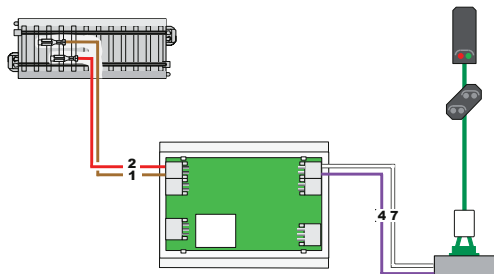
- 1 rot / red / rouge / rood /
- 2 braun / brown / brun / bruin
- 3 gelb / yellow / jaune / geel
- 4 violett / violett / violet / paars
- 5 rot-braun / red-brown / rouge-brun / rood-bruin
- 6 rot-grün / red-green / rouge-vert / rood-groen
- 7 weiß / white / blanc / wit

Anschluss Programmiergleis

Connections for the Programming Track

Branchement voie de programmation

Aansluiten op het programmeerspoor

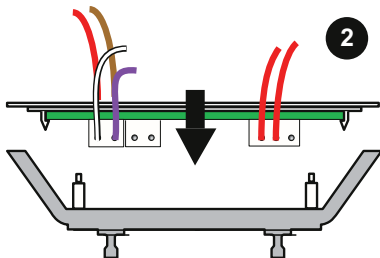
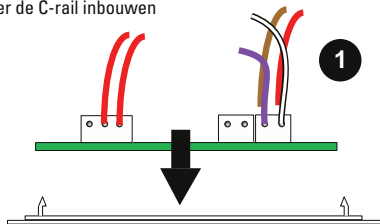


Decoder in das C-Gleis einbauen

Installing Decoders in C Track

Intégration du décodeur dans la voie C

Decoder onder de C-rail inbouwen

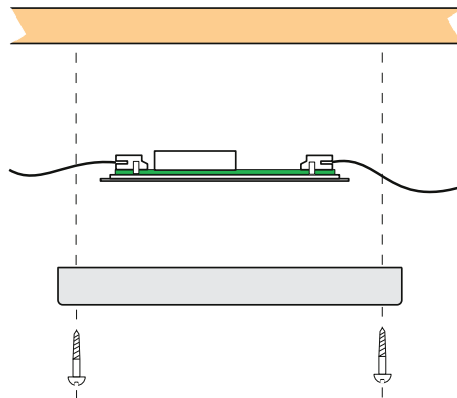


Unterflurmontage des Decoders:

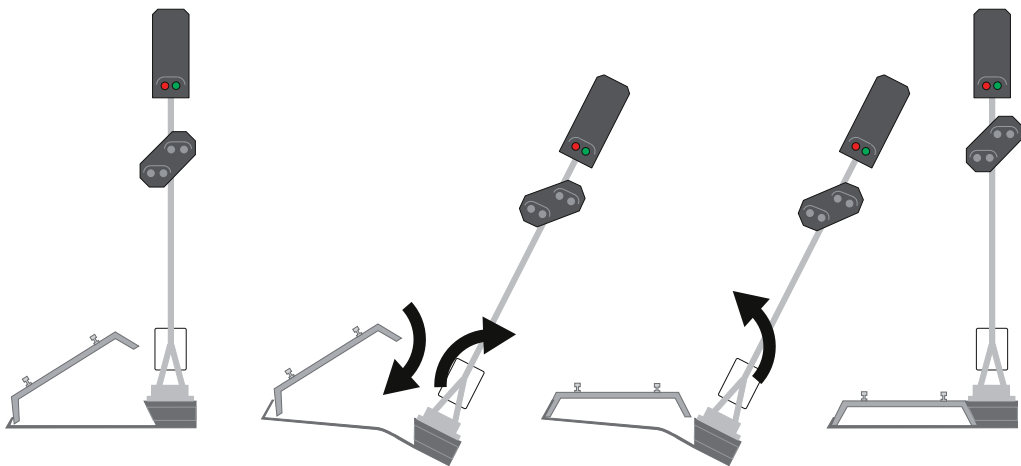
Below-baseboard installation of the decoder:

Montage du décodeur sous le plateau

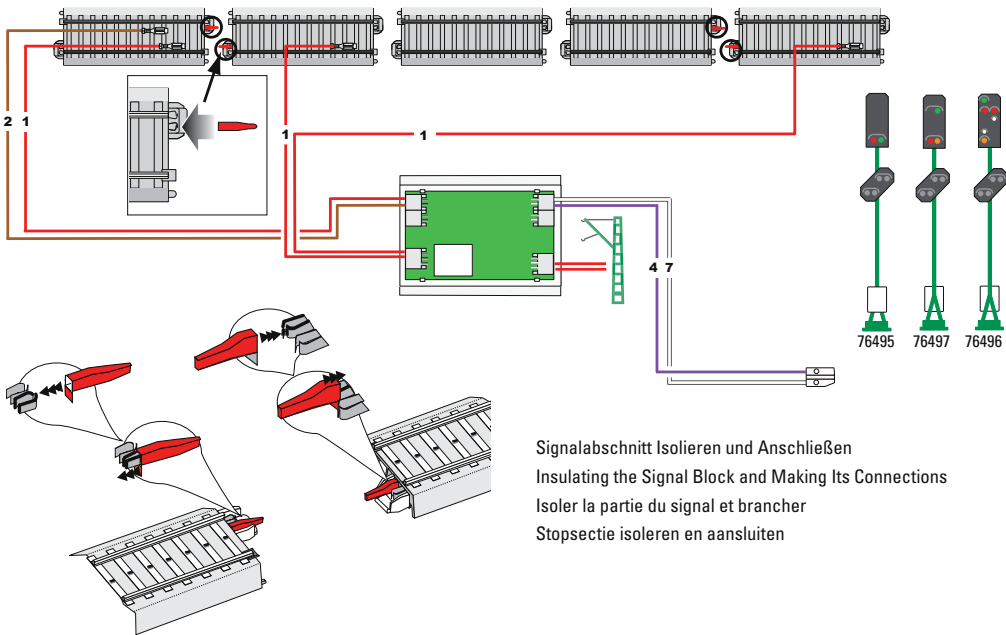
Ondervloermontage van de decoder



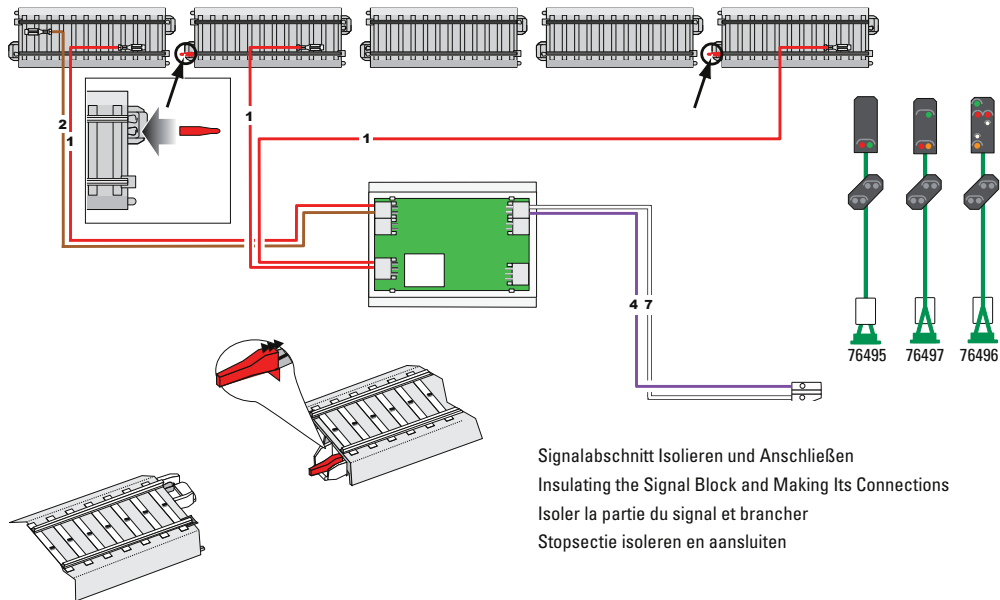
Befestigung am C-Gleis • Installation with C Track • Fixation à la voie C • Bevestiging aan C-rail •



Märklin C-Gleis

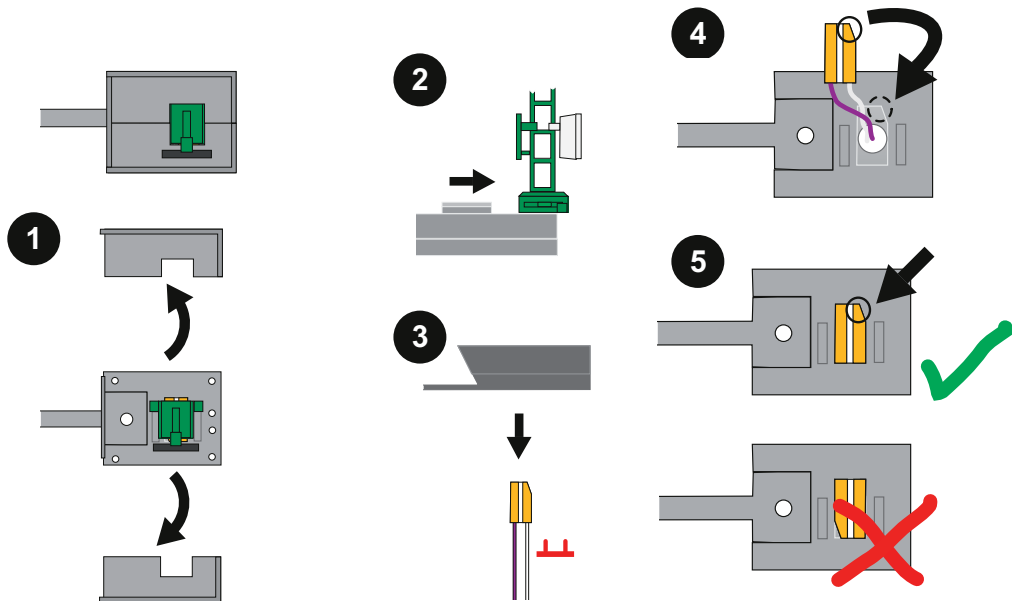


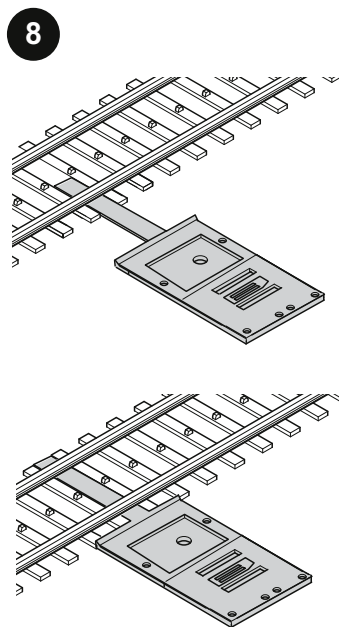
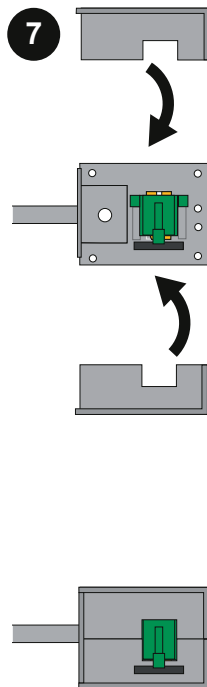
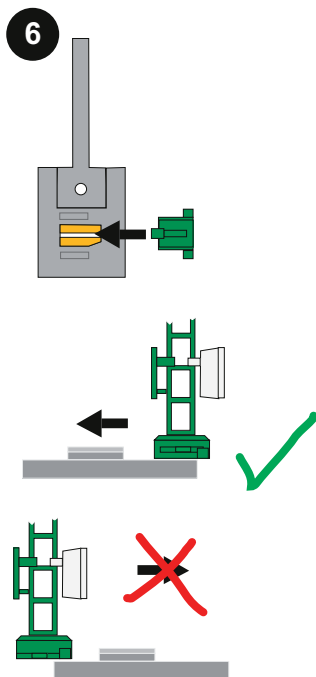
Trix C-Gleis

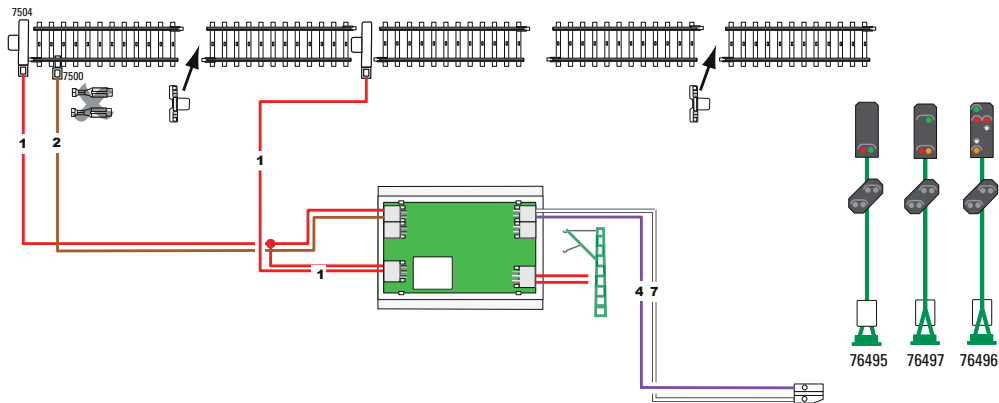


Signalabschnitt Isolieren und Anschließen
 Insulating the Signal Block and Making Its Connections
 Isoler la partie du signal et brancher
 Stopsectie isoleren en aansluiten

Montage auf K-Gleis Fundament • Slide the mast onto the K Track base •
Glisser le mât sur la plaque de voie K • Mast op de K-rail plaat schuiven

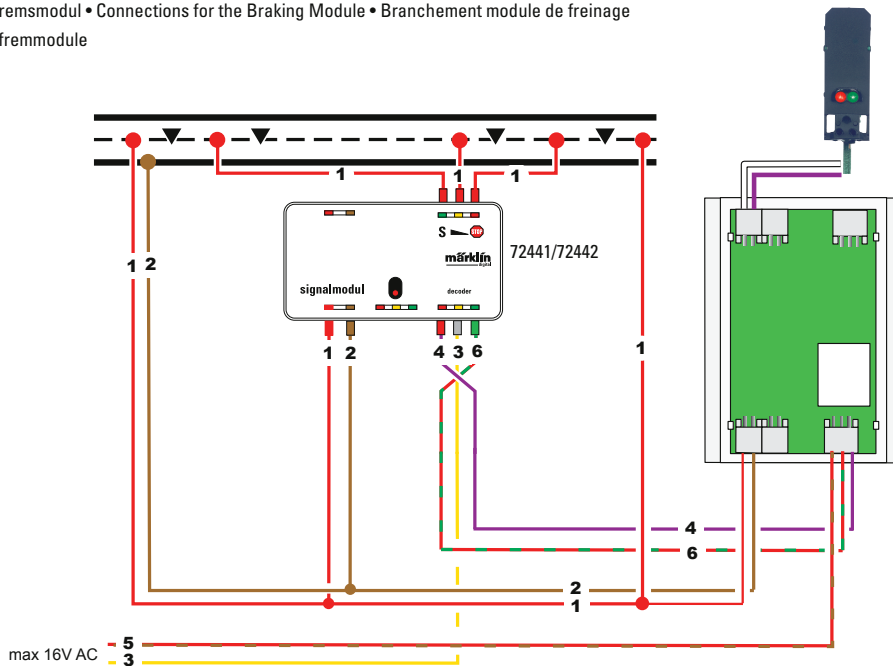






Signalabschnitt isolieren und anschließen; zusätzlich benötigen Sie 1x 7504 u. 1x 7500
 Isolate and connect the signal block; additional materials required 1 x 7504 and 1 x 7500
 Isolez et raccordez la section du signal ; il vous faut en outre 1x 7504 u. 1x 7500
 Stopsectie isoleren en aansluiten; daarnaast heeft u 1 x 7504 en 1x 7500 nodig

Anschluss Bremsmodul • Connections for the Braking Module • Branchement module de freinage
Aansluiten afremmodule

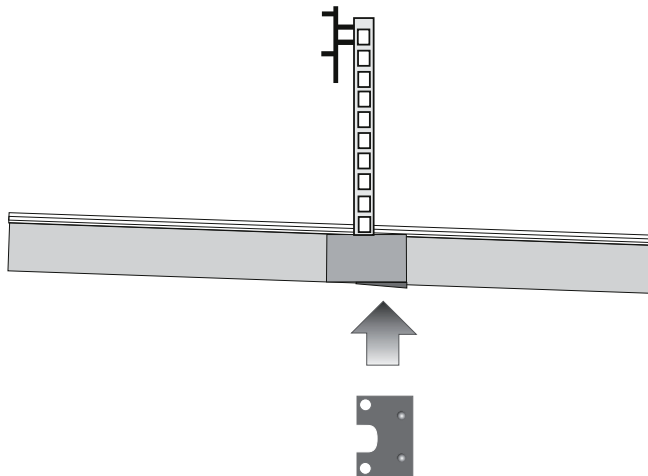


Steigung oder Gefälle beim Signalmast ausgleichen (3 % oder 5 %)

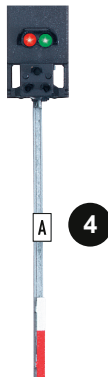
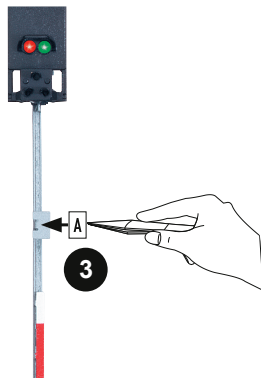
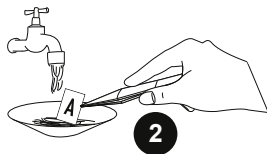
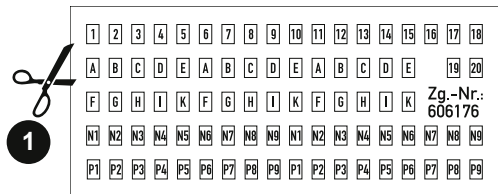
Level out an Ascending or Descending Grade at a Signal Mast (3% or 5%)

Equilibrage de la pente près d'un mât de signal (3 % ou 5 %)

Bij stijging of daling de mast bijstellen (3 % of 5 %)



Aufkleber anbringen • Attach decals • Fixez les autocollants • Bevestig stickers



Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com



www.maerklin.com/en/imprint.html

243413/0315/Ha1Pw
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH